Ministerio de Obras Públicas

Gobierno de Chile

Agua | Aeropuertos | Arquitectura | Obras Hidraúlicas | Obras Portuarias | Vialidad

DIRECCIÓN GENERAL DE OBRAS PÚBLICAS

ESTUDIO

Manual de gestión ambiental, territorial y participación ciudadana para proyectos de infraestructura.

DICIEMBRE DE 2001

La prevención debe constituir el eje fundamental de toda política ambiental moderna; sin embargo, es difícil prevenir aquello que no se conoce suficientemente. Por este motivo, la educación, la promoción y la información tienen que acompañar necesariamente cualquier Política Ambiental y Territorial Participativa, basada en la prevención, como la del Ministerio de Obras Públicas, Transporte y Telecomunicaciones (MOPTT). En caso contrario, estaría condenada al fracaso más absoluto.

Basándonos en estos argumentos hemos elaborado el "Manual de Gestión Ambiental, Territorial y Participación Ciudadana para Proyectos de Infraestructura", el que pretende, entre otros aspectos, ser un importante apoyo para los profesionales que desarrollan su actividad en este sector, en particular Inspectores Fiscales y Empresas Contratistas. En este Manual podrán encontrar las repercusiones ambientales de su actividad; la oportunidad para la incorporación de estas variables a los proyectos, tanto en estudio como en construcción y explotación; así como la legislación ambiental relacionada con la misma, además de una serie de medidas preventivas de aplicación práctica.

El desarrollo de esta iniciativa parte del compromiso adquirido por el MOP de conservar nuestro entorno desde una óptica preventiva, limitando el uso de criterios correctivos a aquellos casos en que resulten indispensables. No obstante, este compromiso del Ministerio ha de tener un reflejo en los sectores productivos, aspecto de suma relevancia para que dicho compromiso no constituya sólo un conjunto de buenas intenciones.

El compromiso de una mejora ambiental continua, aplicado a cualquier actividad industrial o de servicios, debe entenderse como el desarrollo de un Sistema de Gestión adecuado, que permita evolucionar hacia un modelo de gestión moderna que integre la calidad, la seguridad y el respeto hacia el medio ambiente, basado en adecuadas buenas prácticas ambientales.

Dentro de este contexto y desde la Secretaría Ejecutiva de Medio Ambiente y Territorio, dependiente de la Dirección General de Obras Públicas, hemos iniciado un trabajo de colaboración activa con los propios empresarios, para estimular y formar a su personal, tarea que redundará en una mejora del comportamiento ambiental.

En definitiva, una gestión global interrelacionada de la actividad, en la que la correcta administración de los recursos humanos, así como su formación continua, es la clave del éxito.

EDUARDO ARRIAGADA MORENO
DIRECTOR GENERAL DE OBRAS PÚBLICAS

INDICE

1. INTRODUCCIÓN 1

2. MARCO POLÍTICO E INSTITUCIONALIDAD ASOCIADA 1
2.1 Introducción 1
2.2 El Ministerio de Obras Públicas 2

3. MARCO LEGAL GENERAL 1
3.1 Ley Nº19.300 sobre Bases Generales del Medio Ambiente 1
3.2 Instrumentos de Gestión Ambiental 2
3.3 Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental 2
3.4 Participación de la Comunidad en el contexto de la Ley y el RSEIA 5

4. MARCO CONCEPTUAL SOBRE GESTIÓN AMBIENTAL, TERRITORIAL Y PARTICIPACIÓN CIUDADANA 1
4.1 Concepto de Gestión Ambiental 1
4.2 Concepto de Gestión Territorial 4
4.3 Concepto de Participación Ciudadana 7
4.4 Medio Ambiente, Territorio y Participación Ciudadana 11

5. GESTIÓN AMBIENTAL, TERRITORIAL Y DE PARTICIPACIÓN CIUDADANA PARA PROYECTOS DE INFRAESTRUCTURA 1
5.1 Coordinación General de Concesiones (CGC) CGC 3
5.1.1 Consideraciones Generales CGC 3
5.1.2 Tipología de Proyectos de la CGC CGC 5
5.1.3 Proyectos de la CGC que ingresan al SEIA CGC 6
5.1.4 Gestión Ambiental, Territorial y de Participación Ciudadana para Proyectos de la CGC CGC 9
5.2 Dirección de Aeropuertos (DAP) DAP 1
5.2.1 Consideraciones Generales DAP 1
5.2.2 Tipología de Proyectos de la DAP DAP 3
5.2.3 Proyectos de la DAP que ingresan al SEIA DAP 4
5.2.4 Gestión Ambiental, Territorial y de Participación Ciudadana para Proyectos de la DAP DAP 6
5.3 Dirección de Arquitectura (DA) DA 1
5.3.1 Consideraciones Generales DA 1
5.3.2 Tipología de Proyectos de la DA DA 3
5.3.3 Proyectos de la DA que ingresan al SEIA DA 3
5.3.4 Gestión Ambiental, Territorial y de Participación Ciudadana para Proyectos de la DA DA 5
5.4 Dirección de Obras Hidráulicas (DOH) DOH 1
5.4.1 Consideraciones Generales DOH 1
5.4.2 Tipología de Proyectos de la DOH DOH 3
5.4.3 Proyectos de la DOH que ingresan al SEIA DOH 4
5.4.4 Gestión Ambiental, Territorial y de Participación Ciudadana para Proyectos de la DOH DOH 7
5.5 Dirección de Obras Portuarias (DOP) DOP 1
5.5.1 Consideraciones Generales DOP 1
5.5.2 Tipología de Proyectos de la DOP DOP 3
5.5.3 Proyectos de la DOP que ingresan al SEIA DOP 5
5.5.4 Gestión Ambiental, Territorial y de Participación Ciudadana para Proyectos de la DOP DOP 8
5.6 Dirección de Planeamiento (DIRPLAN) DIRPLAN 1
5.7 Dirección Nacional de Vialidad (DV) DV 1
5.7.1 Consideraciones Generales DV 1
5.7.2 Tipología de Proyectos de la DV DV 4

5.7.3 Proyectos de la DV que ingresan al SEIA — DV 4
5.7.4 Gestión Ambiental, Territorial y de Participación Ciudadana para Proyectos de la DV — DV 7
5.8 Dirección General de Aguas (DGA) — DGA 1
5.9 Superintendencia de Servicios Sanitarios (SISS) — SISS 1

6. GESTIÓN AMBIENTAL DE ACTIVIDADES QUE REQUIEREN INGRESAR AL SISTEMA DE EVALUACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL (SEIA) — 1

7. PLANES DE MANEJO — 1
7.1 Plan de Manejo para Instalación de Faenas y Campamentos — 3
7.1.1 Análisis de Objetivos Generales y Específicos del Plan — 3
7.1.2 Instancias de Elaboración e Implementación — 3
7.2 Plan de Manejo para la Explotación de Empréstitos — 7
7.2.1 Análisis de Objetivos Generales y Específicos del Plan — 7
7.2.2 Instancias de Elaboración e Implementación — 7
7.3 Plan de Manejo para Escombreras y Botaderos — 11
7.3.1 Análisis de Objetivos Generales y Específicos del Plan — 11
7.3.2 Instancias de Elaboración e Implementación — 11
7.4 Plan de Manejo Forestal — 15
7.4.1 Análisis de Objetivos Generales y Específicos del Plan — 15
7.4.2 Instancias de Elaboración e Implementación — 15
7.4.3 Contenidos mínimos del Plan de Manejo Forestal — 17
7.5 Plan de Manejo Arqueológico — 19
7.5.1 Fundamentación teórico - normativa — 19
7.5.2 Análisis de Objetivos Generales y Específicos del Plan — 21
7.5.3 Instancias de Elaboración e Implementación — 21
7.5.4 Contenidos mínimos del Plan de Manejo Forestal — 21

8. PREVENCIÓN DE RIESGOS Y CONTROL DE ACCIDENTES AMBIENTALES — 1
8.1 Análisis de Riesgo Ambiental — 1
8.1.1 Objetivos del análisis de riesgo — 1
8.1.2 Contenidos Generales de un Análisis de Riesgo — 2
8.2 Planes de Prevención de Riesgo y Control de Accidentes — 5
8.2.1 Lineamientos generales de los Planes de Prevención de Riesgos — 5
8.2.2 Lineamientos generales de los Planes de Control de Accidentes — 7
8.3 Marco Regulatorio y Normativo — 8

GLOSARIO
ANEXOS
ANEXO 1: Política Ambiental y Territorial Participativa del MOPTT
ANEXO 2: Ley Nº19.300, sobre Bases Generales del Medio Ambiente
ANEXO 3: Reglamento del Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental (RSEIA - D.S. Nº30/97)
ANEXO 4: Marco Legal aplicable a Proyectos de Infraestructura
ANEXO 5: Contenidos mínimos e índice tipo para la elaboración de un Estudio de Impacto ambiental (EIA) y una Declaración de Impacto Ambiental (DIA)
ANEXO 6: Caracterización y medidas de mitigación, restauración y compensación asociadas a componentes ambientales y territoriales
ANEXO 7: Herramientas de Trabajo
ANEXO 8: Herramientas de Trabajo para una Gestión Participativa
ANEXO 9: Metodologías para la jerarquización de alternativas
ANEXO 10: Guía de Organos del Estado con competencia ambiental más consultados por el MOP

Marco General

Los nuevos desafíos en el marco de los objetivos nacionales prioritarios del Gobierno, fijan como función del Ministerio de Obras Públicas, Transporte y Telecomunicaciones (MOPTT), dentro del ámbito de sus competencias, contribuir a asegurar el proceso de desarrollo económico del país; la justa y equitativa distribución entre todos los habitantes de los beneficios que de él deriven y su relación armónica con la conservación, recuperación y acceso al uso de los recursos naturales, territoriales y culturales, que sostienen el desarrollo; así como el mejoramiento de la calidad de vida para las generaciones presentes y futuras. Contribuir a la recuperación de la calidad ambiental en las áreas donde los efectos acumulados del deterioro ambiental ponen en peligro la salud y el bienestar de la población, lo cual condiciona tanto las tecnologías a utilizar como el grado e intensidad con que se ocupará el territorio.

La direccionalidad de las decisiones, fijada sobre la base del concepto de sostenibilidad, requiere superar una actitud reactiva, para abordar desde una nueva perspectiva la responsabilidad de la titularidad pública en el desarrollo, identificando necesariamente al MOPTT como un fuerte impulsor de la incorporación de la variable ambiental y territorial a la gestión del Estado, conjugándola en forma dinámica con las variables políticas, sociales y económicas.

Lo anterior, sobre la base de que el desarrollo sostenible es un proceso dinámico en el que el manejo de los recursos naturales, la potenciación del ser humano y los valores culturales, los mecanismos de información y participación ciudadana, el enfoque del desarrollo científico y tecnológico, la formulación de nuevos esquemas legales y administrativos, la orientación de la economía y la adopción e incorporación de principios éticos de responsabilidad ambiental, fortalecen las opciones para satisfacer las necesidades básicas y mejorar la calidad de vida de las personas. En términos prospectivos, lograr la integración de los conceptos de desarrollo económico y protección del medio ambiente.

La estrategia de desarrollo sustentable de Chile se cimienta en la generación de las condiciones básicas que permitan compatibilizar el proceso de crecimiento económico del país, con la protección del medio ambiente y el uso sustentable de los recursos naturales, en un contexto de equidad social y económica[1]. En este marco general, hoy el MOPTT no es sólo el rector, gestor y ejecutor de la infraestructura de transporte y el regulador de los servicios asociados con éste, así como el regulador de los recursos hídricos, sino que juega un rol protagónico como promotor de las condiciones de desarrollo del país, y es por tanto su deber como parte del Estado, proteger los recursos naturales, territoriales y culturales de un eventual deterioro y/o destrucción, recuperarlos o exigir que sean recuperados, en todos los casos que se trate de actividades de competencia de ésta cartera y en que ello sea posible, definiéndose como criterios prioritarios de la gestión ambiental y territorial, la prevención de eventuales impactos sobre el entorno. El MOPTT debe ser capaz, en consecuencia, de medir el costo implícito de anteproyectos y proyectos, en aspectos ambientales y territoriales, con el objeto de hacerlos explícitos e incorporarlos en las decisiones de inversión.

En el ámbito de la dimensión social del principio de sostenibilidad, el MOPTT reconoce en la valoración de la calidad ambiental no sólo un tema eminentemente técnico, sino un proceso de decisión colectiva y participativa. Es el propio cuerpo social el que realiza la valoración y la exige expresada como un derecho, sin olvidar que estos mismos derechos que la sociedad reconoce evolucionan con el tiempo.

En un país diverso culturalmente como el nuestro, el MOPTT reconoce en forma explícita el derecho de todas las comunidades al desarrollo, resguardando su identidad, cultura, intereses, velando para que participen activa y efectivamente en el logro del desarrollo sostenible.

1 Instructivo Presidencial en materia de gestión ambiental a nivel regional Nº1161 del 28 de agosto de 1996.

Es uno de los derechos humanos fundamentales, el gozar de un ambiente libre de contaminación y de una calidad de vida digna, y por tanto, es deber del MOPTT definir, ejercer y facilitar el ejercicio de todos los medios necesarios para que este derecho sea protegido en forma adecuada y oportuna, así como garantizar el pleno acceso a la información y participación en materia ambiental, arbitrando los medios para una adecuada resolución de los conflictos de intereses que eventualmente se produzcan.

Finalmente, es preciso señalar que, a fin de guardar concordancia con las metas de la gestión ambiental del Gobierno, el concepto de medio ambiente y territorio será integrado en el diseño de las políticas de desarrollo de nuestros proyectos, desde sus procesos más tempranos, incorporando, evaluando, auditando y favoreciendo en toda la gestión pública de esta cartera, la inclusión de estas variables, mediante mecanismos de incentivos, indicadores, capacitación y fomento de estas condicionantes claves para nuestro anhelo de país futuro.

1. Calidad de vida de las personas

La preocupación central de la Política Ambiental desde la mirada del MOPTT, se expresa en el imperativo de favorecer el proceso de mejoramiento sostenido y equitativo de la calidad de vida de las personas, fundado en medidas apropiadas de conservación y protección del medio ambiente, de manera de no comprometer las expectativas de las generaciones futuras.[2]

2. Complementariedad entre el desarrollo socioeconómico y la sustentabilidad ambiental

En este ámbito, el MOPTT declara su expresa voluntad de facilitar con sus programas, proyectos y accionar en general, que se salvaguarde la disponibilidad en cantidad y calidad de los recursos naturales, favoreciendo su uso racional de modo de potenciar el desarrollo.

La determinación del sentido y alcance de nuestros proyectos está fuertemente remarcado por definir previamente los por qué y para qué de los mismos, así como de la necesaria complementariedad entre desarrollo y medio ambiente.

3. Equidad social y superación de la pobreza

El MOPTT es uno de los principales responsables públicos de conjugar las políticas ambientales y las políticas sociales del país, debiendo asegurar para estos efectos la igualdad de oportunidades en el acceso a los beneficios del desarrollo y a una calidad de vida digna.

La natural vocación de esta cartera apunta precisamente a los sectores más pobres de la población, y es un imperativo contar con los medios para atender a sus necesidades básicas, a fin de generar las condiciones que permitan mejorar su calidad de vida.

2 Artículo 2 g) de la Ley Nº19.300/94 sobre Bases Generales del Medio Ambiente

Principios de la Política

1. Incorporación de la sustentabilidad ambiental. En las políticas del MOPTT, haciendo coherente e integral la estrecha relación que existe entre ambiente, calidad de vida y desarrollo productivo.

2. Preponderancia del rol de la asociación público-privado. Sobre la base de su viabilidad para asegurar el proceso productivo del país, mediante la utilización de las mejores tecnologías y prácticas ambientales disponibles.

3. Participación. Una gestión ambiental legítima, transparente y socialmente consensuada, es posible sólo a través de la concurrencia de los intereses y preocupaciones de la comunidad local, de los académicos, de ONG's, de los propios afectados y sus culturas, de los grupos de opinión, de los trabajadores, de los sectores productivos y de la ciudadanía organizada. La participación permite reconocer las legítimas diferencias entre las partes, así como buscar acuerdos y consensos ambientales.

4. Sustentabilidad y equidad intergeneracional. Considerando que el desarrollo chileno está basado en un grado importante en la utilización de sus recursos naturales y el aprovechamiento de las ventajas que otorga la diversidad de su territorio.

5. El MOP internaliza su responsabilidad de una adecuada gestión ambiental y territorial. Mediante la incorporación de una cultura ambiental y participativa entre sus proyectistas e inspectores de construcción, de modo que las consideraciones ambientales y territoriales se incorporen a los proyectos y se controlen en sus etapas posteriores.

6. El principio inspirador de la gestión ambiental del MOPTT es el preventivo. A fin de evitar que se produzcan efectos ambientales no deseados, sobre la consideración de que la superación de los problemas ambientales, una vez producidos, es más costosa y menos eficaz que su prevención.

7. Gradualismo y mejoramiento continuo. De la gestión ambiental del MOPTT, entendido sobre la base de que los estándares ambientales constituyen logros progresivos, y que requiere de esfuerzos continuos y mejoras crecientes.

8. El MOPTT declara el respeto al principio de responsabilidad. Cuando eventualmente se verifiquen daños ambientales imputables a su cartera.

Objetivo General

El principal objetivo ambiental y territorial del MOPTT es lograr la incorporación de las variables ambientales y territoriales en planes, programas, proyectos y obras en general, a fin de evitar los daños al ambiente, los incrementos de costos resultantes de demoras, aumentos de obras, mayores compensaciones, e insatisfacciones de la comunidad, los usuarios y/o autoridades, que pudieron haber sido previstos.

Así mismo, fortalecer el rol de autoridad ambiental del MOPTT y sus facultades normativas y fiscalizadoras, incorporando una visión preventiva en los ámbitos que tiene competencia ambiental, así como también adecuados y oportunos procedimientos de control.

Objetivos Específicos

Existe una expresa voluntad en el MOPTT para avanzar y fortalecer los siguientes ámbitos:

a) El MOPTT en el ejercicio de sus atribuciones legales en materia ambiental y territorial, realice una contribución significativa a la consolidación de la Ley Nº19.300/94.

b) El MOPTT utilice una Metodología de Planificación de Inversiones que incorpore una dimensión de Planificación Territorial y de Gestión Territorial Participativa como una herramienta para hacer más eficiente la gestión estatal.

c) Los proyectos del MOPTT, desde la etapa de perfil, sean evaluados considerando su factibilidad ambiental y territorial.

d) Potenciar la visión de los Secretarios Regionales Ministeriales de Obras Públicas, Transporte y Telecomunicaciones (SEREMI MOPTT) como conductor Territorial y Ambiental (rol Político Estratégico), responsable de la inserción real de estas variables en su región.

e) Los inspectores fiscales o gerentes de los proyectos de infraestructura MOPTT, bajo cualquier forma de financiamiento y ejecución, como responsables integrales de los proyectos, apoyarán sus decisiones y análisis, no sólo en consideraciones económicas y técnicas, sino que también en las ambientales y territoriales.

f) Desarrollar las competencias de los profesionales MOPTT en la Gestión Ambiental y Territorial de Proyectos de Infraestructura con el objetivo de que se identifique tempranamente la relación entre los impactos ambientales y territoriales positivos respectos de los negativos, minimizando los costos asociados a la ejecución de las obras.

g) Contribuir a la incorporación de las variables ambientales y territoriales en los Planes de Transporte que desarrolle la Secretaría de Transporte (SECTRA).

1. Prevención del deterioro ambiental

- Consolidación de un modelo integrado, estándar y homogéneo de evaluaciones de impacto ambiental para su uso en las distintas Secretarías Regionales Ministeriales y Direcciones del MOPTT, para lo cual la Secretaría Ejecutiva de Medio Ambiente y Territorio (SEMAT) dará las directrices, contenidos mínimos y criterios de dichas evaluaciones.

- Elaboración y puesta en marcha de un sistema de seguimiento del cumplimiento de las condiciones establecidas en las Resoluciones de Calificación Ambiental de proyectos sometidos al Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental (SEIA), así como de los impactos no previstos que se pudieran presentar. Para estos efectos, las Direcciones y la Coordinación General de Concesiones (CGC) del MOP y los Servicios dependientes del MOPTT, en colaboración con la SEMAT, fijarán un sistema de seguimiento y monitoreo que permita estructurar indicadores de la gestión ambiental y territorial participativa de este Ministerio.

- Diseño e implementación de un manual normativo ambiental que proporcione las directrices para el diseño, ejecución y explotación de proyectos de infraestructura, cuyo desarrollo será responsabilidad de la SEMAT.

- Establecimiento de una estrategia de uso sustentable del territorio, de modo de introducir consideraciones ambientales en los instrumentos existentes, en particular, en los Planes Directores, así como en los exploratorios de la Dirección de Planeamiento del MOP.

2. Recuperación y mejoramiento de la calidad ambiental

Aire

a) Puesta en marcha del nuevo Plan de Transporte Urbano para la Región Metropolitana (PTURM), con plena consideración de las variables ambientales y territoriales, lo cual incide directamente en la descontaminación de la capital del país.

b) Fortalecimiento de las capacidades técnicas y operacionales de la División de Fiscalización del Ministerio de Transporte, habilitándolo para actuar con un nivel homogéneo en todo el país.

c) Desarrollo de un Plan Piloto de Certificación Verde del Aeropuerto Arturo Merino Benítez, ubicado en Santiago de Chile.

d) Utilización de un programa de modelación de la calidad atmosférica en la zona central a fin de disponer de antecedentes propios sobre los efectos de las medidas adoptadas por el PTURM.

e) Elaboración de un conjunto de propuestas de normas de emisión de gases para vehículos de transporte público y privado, que den cuenta y resulten coherentes con el PTURM.

Agua

a) Incorporación de criterios ambientales en las autorizaciones que otorga la Dirección General de Aguas.

b) Asignación Sustentable del Recurso Hídrico.

c) Clasificación de los recursos hídricos del país, con relación a los usos del agua, para efectos de determinar objetivos de calidad ambiental. Establecer sistemas estandarizados de medición de la calidad de las aguas e implementar sistemas de modelación de la calidad de las aguas en las cuencas con mayor presencia poblacional, a fin de detectar riesgos sobre la salud de las personas y el medio ambiente.

d) Establecimiento de las zonas de cumplimiento, latencia o saturación de las principales cuencas hidrográficas del país.

e) Inicio de la elaboración de los planes de descontaminación y/o prevención correspondiente a las principales cuencas hidrográficas en situación de incumplimiento.

f) Puesta en operación de programas pilotos para el manejo integral de cuencas hidrográficas.

Para los efectos de los puntos antes expuestos, la SEMAT colaborará en la coordinación, articulación y facilitación de la gestión y tareas que corresponda a las Direcciones y divisiones respectivas del MOPTT.

3. Fomento de la protección del patrimonio ambiental, así como el uso sustentable de los recursos naturales

- Avance en la determinación de metodologías de evaluación y operación aplicables a proyectos de infraestructura pública, que puedan afectar zonas asociadas al Sistema Nacional de Áreas Silvestres Protegidas del Estado (SNASPE), para lo cual la SEMAT en conjunto con las Direcciones y la Coordinación General de Concesiones (CGC) del MOP, elaborará un manual de operaciones, que entregue criterios y metodologías de acción.

4. Incorporación de consideraciones ambientales, territoriales y de participación ciudadana en la definición, desarrollo y ejecución de proyectos

- Elaboración e implementación de una política de fomento a la certificación ambiental de los proyectos.

- Puesta en marcha de las políticas de desarrollo de tecnologías limpias para el transporte público y las obras de infraestructura.

- Desarrollo de instrumentos de incentivo y desincentivo económico al comportamiento ambiental de nuestras contrapartes privadas (consultores, contratistas, proveedores, etc.)

- Promoción de la incorporación de la dimensión ambiental, territorial y de participación ciudadana en etapas tempranas del ciclo de vida de los proyectos. Para estos efectos, se llevará a cabo un amplio programa de carácter nacional que permita capacitar a los profesionales y técnicos del MOPTT en estos temas.

5. Incorporación de la voluntad ciudadana al diseño de proyectos

- Garantía de involucramiento y de participación ciudadana en la gestión ambiental a través de la responsabilidad del Inspector Fiscal de la obra, en la canalización de las inquietudes y respuestas a la ciudadanía y del perfeccionamiento de las metodologías de participación ciudadana en las diversas fases del ciclo de vida de los proyectos.

- Elaboración de metodologías que aseguren la efectiva participación de la ciudadanía en el diseño y ejecución de programas y proyectos, conforme a sus formas de vida y cultura.

- Apoyo al desarrollo de un plan de participación ciudadana masivo con relación al PTURM.

- Para estos efectos, la SEMAT desarrollará en conjunto con las Direcciones y la Coordinación General de Concesiones (CGC) del MOP, las metodologías apropiadas por tipología de proyecto.

6. Fortalecimiento de la institucionalidad ambiental y territorial a nivel nacional y regional

- Consolidación de los roles, funciones, procesos, procedimientos y atribuciones como organismo fiscalizador.

- Consolidación de la estructura y funcionamiento de la Secretaría Ejecutiva de Medio Ambiente y Territorio del MOPTT (SEMAT), así como de las Unidades de Gestión Ambiental y Territorial de las Direcciones, CGC del MOP y las Unidades respectivas de MINTRATEL.

- Creación de Unidades Regionales de Gestión Ambiental y Territorial, bajo la dependencia de las SEREMIS MOP y MINTRATEL. La SEMAT será la responsable de apoyar la instalación de dichas Unidades, así como brindarle el apoyo técnico necesario.

- Establecimiento de mecanismos de vinculación con organizaciones sociales como asociaciones empresariales, sindicatos, organizaciones de base, ONG's, universidades, colegios profesionales y parlamentarios, a fin de fortalecer una gestión ambiental y territorial basada en el principio de cooperación.

- Puesta en operación de un programa de formación general, y más especializada de capacitación de recursos humanos en temas ambientales, territoriales y participativos, en conjunto con nuestros operadores del sector privado.

7. Perfeccionamiento de estándares ambientales y desarrollo de nuevos instrumentos de gestión

- Perfeccionamiento de los instrumentos normativos que resguarden la gestión respecto del manejo y regulación de los recursos naturales.

- Incorporación de instrumentos económicos a la gestión ambiental, en particular, lo relacionado con la contaminación de los recursos hídricos.

- Incorporación de instrumentos económicos a la gestión ambiental, en particular, los relacionados con el transporte público.

- Diseño de un conjunto de indicadores de desarrollo sustentable como contribución a la toma de decisiones en inversiones en obras públicas y sistemas de transporte, así como la determinación de los mayores costos económicos producto de la no incorporación oportuna de estas variables en los proyectos de infraestructura.

- Aplicación gradual de las Normas ISO 9000 e ISO 14000, tanto en el ciclo de vida de las obras de infraestructura como en las labores que realizan las Unidades de Gestión Ambiental y Territorial de las Direcciones y CGC del MOP, y Servicios dependientes del MOPTT.

- Establecer instrumentos normativos y mecanismos de gestión que permitan el reconocimiento y la protección del Patrimonio Arqueológico, en particular, y de los Monumentos Nacionales, en general; y del Patrimonio Arquitectónico y Urbano, el cual comprende construcciones arquitectónicas y áreas urbanas tales como espacios públicos, ejes patrimoniales, centros históricos, equipamientos, entre otros, valorados por su calidad arquitectónica y urbana y/o reconocidos por su representatividad histórica, social y cultural.

Tareas Prioritarias para el Perfeccionamiento de la Política

1. Ampliar la Participación Ciudadana

El involucramiento de la ciudadanía en los proyectos del MOPTT. La solución de los problemas ambientales no sólo corresponde al Gobierno, a los empresarios o a grupos ambientalistas, sino que a toda la comunidad. Para ello, el MOPTT ha decidido impulsar un proceso de participación que apunta al involucramiento real de la gente en su gestión ambiental.

2. Fortalecimiento de su Gestión Ambiental

La institucionalidad ambiental creada por la Ley sobre Bases Generales del Medio Ambiente, reconoce en el MOPTT un conjunto de atribuciones sobre sus diversos roles en la gestión ambiental del Estado, tanto como proponente de proyectos, regulador, autoridad ambiental dentro del SEIA y fiscalizador, todos los cuales deben ser fortalecidos.

En particular, corresponde a la SEMAT la validación de una cultura ambiental entre los profesionales y técnicos del MOPTT, en conjunto con las Unidades de Gestión Ambiental de las Direcciones y CGC del MOP y de los Servicios dependientes del MOPTT, asegurando la implementación de la necesaria capacitación en la materia.

3. Asumir la dimensión regional

La temática ambiental refleja la enorme riqueza y heterogeneidad ecológica de Chile y la diversidad de las temáticas ambientales, territoriales y culturales. En este sentido, es necesario desarrollar en el MOPTT un proceso de fortalecimiento de la gestión ambiental y territorial participativa de los SEREMIS, a través de sus respectivas Unidades de Gestión Ambiental y Territorial Regionales.

4. Dar gobernabilidad al tema ambiental

El medio ambiente atañe tanto al Estado como a la sociedad civil, incluyendo organizaciones sociales y empresariales, sindicatos, organizaciones de base, ONG's, universidades, colegios profesionales y parlamentarios. El MOPTT reconoce el valor del debate sobre sus proyectos, los cuales saldrán fortalecidos con el diálogo, los consensos y el respeto de las legítimas diferencias con el conjunto de actores que en el país participan de la discusión ambiental.

5. Revisar la institucionalidad y legislación ambiental

El MOPTT reconoce la necesidad de mejoramiento del Sistema Nacional de Gestión Ambiental, con el fin de hacerlo más ágil y eficaz, así como el fortalecimiento de la institucionalidad ambiental.

Los Grandes Temas Ambientales de Chile en que el MOPTT es parte

El MOPTT reconoce en forma expresa la identificación y priorización de grandes temas ambientales, definidos por la Comisión Nacional de Medio Ambiente (CONAMA) y que el país debe abordar y resolver adecuadamente en la presente década, de cara al Bicentenario de su Independencia. Éstos son:

- Gestión integrada del recurso agua.
- Conservación y uso sustentable de la Diversidad Biológica.
- Ordenamiento territorial o regulación del comportamiento espacial.
- Calidad de vida en las ciudades.
- Diversificación de los recursos energéticos.
- Pasivo ambiental.
- Problemas ambientales globales y sus efectos en Chile.
- Fiscalización y cumplimiento de las regulaciones ambientales. Educación ambiental y cambio cultural.
- Límites y compatibilidades entre los derechos privados y los intereses públicos en materia ambiental.

Agenda del MOPTT para el 2001

1. Establecimiento de un Sistema de Gestión Ambiental, Territorial y de Participación Ciudadana, con las Direcciones Nacionales y la CGC del MOP, así como con todos los Servicios dependientes del MOPTT, en el proceso de generación y ejecución de obras de infraestructura, estableciendo los indicadores mínimos requeridos para anticipar o prevenir los impactos sobre el entorno, y la elaboración de guías metodológicas necesarias para su aplicación.

2. Elaboración de una auditoría de resultados mediante el establecimiento de estándares de gestión y muestreo de un conjunto de proyectos emblemáticos del MOPTT y una proporción de los proyectos restantes, que permita estimar los costos ambientales implícitos.

3. Fortalecimiento del rol del Ministro, Subsecretarios y SEREMIS en su función de autoridad ambiental como parte de las Comisiones Nacional y Regionales de Medio Ambiente (CONAMAS), con el fin de generar una política que se traduzca coherentemente en la acción, además de solidez técnica, en todos aquellos aspectos relacionados con la evaluación ambiental de proyectos en el Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental.

4. Programa de difusión y comunicación destinado a dar a conocer las acciones del MOPTT en el ámbito ambiental y territorial, de modo de resaltar la preocupación de ambos Ministerios por el tema, junto con su compromiso por cumplir los estándares autoimpuestos.

5. Creación y fortalecimiento de la Secretaría Ejecutiva de Medio Ambiente y Territorio, y del Comité Técnico Ambiental y Territorial del MOPTT, en donde están representadas todas las reparticiones de ambos Ministerios, a través de sus Unidades de Gestión Ambiental y Territorial.

Texto de la Ley Nº 19.300, sobre Bases Generales del Medio Ambiente (D.O. 09 de marzo de 1994)

Indice

Título	Página
TITULO I	4
DISPOSICIONES GENERALES	4
Artículo 1º	4
Artículo 2º	4
Artículo 3º	6
Artículo 4º	6
Artículo 5º	6
TITULO II	7
DE LOS INSTRUMENTOS DE GESTIÓN AMBIENTAL	7
Párrafo 1º	7
De la Educación y la Investigación	7
Artículo 6º	7
Artículo 7º	7
Párrafo 2º	7
Del Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental	7
Artículo 8º	7
Artículo 9º	7
Artículo 10	8
Artículo 11	9
Artículo 12	9
Artículo 13	10
Artículo 14	10
Artículo 15	11
Artículo 16	11
Artículo 17	11
Artículo 18	12
Artículo 19	12
Artículo 20	12
Artículo 21	13
Artículo 22	13
Artículo 23	13
Artículo 24	13
Artículo 25	14
Párrafo 3º	14
De la Participación de la Comunidad en el Procedimiento de Evaluación de Impacto Ambiental	14
Artículo 26	14
Artículo 27	14
Artículo 28	14
Artículo 29	15
Artículo 30	15
Artículo 31	15
Párrafo 4º	15

De las Normas de Calidad Ambiental y de la Preservación de la Naturaleza y Conservación del Patrimonio Ambiental 15
Artículo 32 15
Artículo 33 16
Artículo 34 16
Artículo 35 16
Artículo 36 17
Artículo 37 17
Artículo 38 17
Artículo 39 17
Párrafo 5º 17
De las Normas de Emisión 17
Artículo 40 17
Párrafo 6º 18
De los Planes de Manejo, Prevención o Descontaminación 18
Artículo 41 18
Artículo 42 18
Artículo 43 18
Artículo 44 18
Artículo 45 19
Artículo 46 19
Artículo 47 19
Artículo 48 20
Párrafo 7º 20
Del procedimiento de reclamo 20
Artículo 49 20
Artículo 50 20

TITULO III 21
DE LA RESPONSABILIDAD POR DAÑO AMBIENTAL 21
Párrafo 1º 21
Del Daño Ambiental 21
Artículo 51 21
Artículo 52 21
Artículo 53 21
Artículo 54 21
Artículo 55 22
Artículo 56 22
Artículo 57 22
Artículo 58 22
Artículo 59 23
Párrafo 2º 23
Del Procedimiento 23
Artículo 60 23
Artículo 61 23
Artículo 62 23
Artículo 63 24

TITULO IV 25
DE LA FISCALIZACIÓN 25
Artículo 64 25
Artículo 65 25

TITULO V 26
DEL FONDO DE PROTECCIÓN AMBIENTAL 26
Artículo 66 26
Artículo 67 26
Artículo 68 26

TITULO FINAL 27
DE LA COMISIÓN NACIONAL DEL MEDIO AMBIENTE 27
Párrafo 1º 27
Naturaleza y Funciones 27
Artículo 69 27
Artículo 70 27
Párrafo 2º 28
Del Concejo Directivo 28
Artículo 71 28
Artículo 72 28
Artículo 73 28
Artículo 74 29
Párrafo 3º 29
De la Dirección Ejecutiva 29
Artículo 75 29
Artículo 76 29
Artículo 77 30
Párrafo 4º 30
Del Consejo Consultivo 30
Artículo 78 30
Artículo 79 31
Párrafo 5º 31
De las Comisiones Regionales del Medio Ambiente 31
Artículo 80 31
Artículo 81 31
Artículo 82 31
Artículo 83 32
Artículo 84 32
Artículo 85 32
Artículo 86 32
Párrafo 6º 32
Del Patrimonio 32
Artículo 87 32
Párrafo 7º 33
Del Personal 33
Artículo 88 33
Artículo 89. 34
Artículo 90 34
Artículo 91 35
Artículo 92 35

ARTICULOS TRANSITORIOS 36
Artículo 1º 36
Artículo 2º 36
Artículo 3º 36
Artículo 4º 36
Artículo 5º 36
Artículo 6º 36
Artículo 7º 37

Artículo 1º

El derecho a vivir en un medio ambiente libre de contaminación la protección del medio ambiente, la preservación de la naturaleza y la conservación del patrimonio ambiental se regularán por las disposiciones de esta ley, sin perjuicio de lo que otras normas legales establezcan sobre la materia.

Artículo 2º

Para todos los efectos legales, se entenderá por:

a) Biodiversidad o Diversidad Biológica: la variabilidad de los organismos vivos, que forman parte de todos los ecosistemas terrestres y acuáticos. Incluye la diversidad dentro de una misma especie, entre especies y entre ecosistemas;

b) Conservación del Patrimonio Ambiental: el uso y aprovechamiento racionales o la reparación, en su caso, de los componentes del medio ambiente especialmente aquellos propios del país que sean únicos, escasos o representativos, con el objeto de asegurar su permanencia y su capacidad de regeneración.

c) Contaminación: la presencia en el ambiente de sustancias, elementos energía o combinación de ellos, en concentraciones o concentraciones y permanencia superiores o inferiores, según corresponda, a las establecidas en la legislación vigente;

d) Contaminante: todo elemento, compuesto, sustancia, derivado químico o biológico, energía, radiación, vibración, ruido, o una combinación de ellos, cuya presencia en el ambiente, en ciertos niveles, concentraciones o períodos de tiempo, pueda constituir un riesgo a la salud de las personas, a la calidad de vida de la población, a la preservación de la naturaleza o a la conservación del patrimonio ambiental;

e) Daño Ambiental: toda perdida, disminución, detrimento o menoscabo significativo inferido al medio ambiente o a uno o más de sus componentes;

f) Declaración de Impacto Ambiental: el documento descriptivo de una actividad o proyecto que se pretende realizar, o de las modificaciones que se le introducirán, otorgado bajo juramento por el respectivo titular, cuyo contenido permite al organismo competente evaluar si su impacto ambiental se ajusta a las normas ambientales vigentes

g) Desarrollo Sustentable: el proceso de mejoramiento sostenido y equitativo de la calidad de vida de las personas, fundado en medidas apropiadas de conservación y protección del medio ambiente, de manera de no comprometer las expectativas de las generaciones futuras;

h) Educación Ambiental: proceso permanente de carácter interdisciplinario, destinado a la formación de una ciudadanía que reconozca valores, aclare conceptos y desarrolle las habilidades y las actitudes necesarias para una convivencia armónica entre seres humanos, su cultura y su medio bio-físico circundante;

i) Estudio de Impacto Ambiental: el documento que describe pormenorizadamente las características de un proyecto o actividad que se pretenda llevar a cabo o su modificación. Debe proporcionar antecedentes fundados para la predicción, identificación e interpretación de su impacto ambiental y describir la o las acciones que ejecutará para impedir o minimizar sus efectos significativamente adversos;

j) Evaluación de Impacto Ambiental: el procedimiento, a cargo de la Comisión Nacional del Medio Ambiente o de la Comisión Regional respectiva, en su caso, que, en base a un Estudio o Declaración de Impacto Ambiental, determina si el impacto ambiental de una actividad o proyecto se ajusta a las normas vigentes

k) Impacto Ambiental: la alteración del medio ambiente, provocada directa o indirectamente por un proyecto o actividad en un área determinada;

l) Línea de Base: la descripción detallada del área de influencia de un proyecto o actividad, en forma previa a su ejecución;

ll) Medio Ambiente: el sistema global constituido por elementos naturales y artificiales de naturaleza física, química o biológica, socioculturales y sus interacciones, en permanente modificación por la acción humana o natural y que rige y condiciona la existencia y desarrollo de la vida en sus múltiples manifestaciones;

m) Medio Ambiente Libre de Contaminación: aquel en el que los contaminantes se encuentran en concentraciones y períodos inferiores a aquéllos susceptibles de constituir un riesgo a la salud de las personas, a la calidad de vida de la población, a la preservación de la naturaleza o a la conservación del patrimonio ambiental;

n) Norma Primaria de Calidad Ambiental: aquella que establece los valores de las concentraciones y períodos, máximos o mínimos permisibles de elementos, compuestos, sustancias, derivados químicos o biológicos, energías, radiaciones, vibraciones, ruidos o combinación de ellos, cuya presencia o carencia en el ambiente pueda constituir un riesgo para la vida o la salud de la población

ñ) Norma Secundaria de Calidad Ambiental: aquella que establece los valores de las concentraciones y períodos, máximos o mínimos permisibles de sustancias, elementos, energía o combinación de ellos, cuya presencia o carencia en el ambiente pueda constituir un riesgo para la protección o la conservación del medio ambiente, o la preservación de la naturaleza;

o) Normas de Emisión: las que establecen la cantidad máxima permitida para un contaminante medida en el efluente de la fuente emisora;

p) Preservación de la Naturaleza: el conjunto de políticas, planes, programas, normas y acciones, destinadas a asegurar la mantención de las condiciones que hacen posible la evolución y el desarrollo de las especies y de los ecosistemas del país;

q) Protección del Medio Ambiente: el conjunto de políticas, planes, programas, normas y acciones destinados a mejorar el medio ambiente y a prevenir y controlar su deterioro

r) Recursos Naturales: los componentes del medio ambiente susceptibles de ser utilizados por el ser humano para la satisfacción de sus necesidades o intereses espirituales, culturales, sociales y económicos;

s) Reparación: la acción de reponer el medio ambiente o uno o más de sus componentes a una calidad similar a la que tenían con anterioridad al daño causado o, en caso de no ser ello posible, restablecer sus propiedades básicas;

t) Zona Latente: aquella en que la medición de la concentración de contaminantes en el aire, agua o suelo se sitúa entre el 80% y el 100% del valor de la respectiva norma de calidad ambiental, y

u) Zona Saturada: aquella en que una o más normas de calidad ambiental se encuentran sobrepasadas.

Artículo 3º

Sin perjuicio de las sanciones que señale la ley, todo el que culposa o dolosamente cause daño al medio ambiente, estará obligado a repararlo materialmente, a su costo, si ello fuere posible, e indemnizarlo en conformidad a la ley.

Artículo 4º

Es deber del Estado facilitar la participación ciudadana y promover campañas educativas destinadas a la protección del medio ambiente.

Artículo 5º

Las medidas de protección ambiental que, conforme a sus facultades, dispongan ejecutar las autoridades no podrán imponer diferencias arbitrarias en materia de plazos o exigencias.

Párrafo 1º
De la Educación y la Investigación

Artículo 6º

El proceso educativo, en sus diversos niveles, a través de la transmisión de conocimientos y de la enseñanza de conceptos modernos de protección ambiental, orientados a la comprensión y toma de conciencia de los problemas ambientales, deberá incorporar la integración de valores y el desarrollo de hábitos y conductas que tiendan a prevenirlos y resolverlos.

Artículo 7º

Los fondos de investigación científica, desarrollo tecnológico y social que tengan asignados recursos en la Ley de Presupuestos de la Nación, podrán financiar proyectos relativos al medio ambiente, sin perjuicio de sus fines específicos.

Párrafo 2º
Del Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental

Artículo 8º

Los proyectos o actividades señalados en el artículo 10 sólo podrán ejecutarse o modificarse previa evaluación de su impacto ambiental, de acuerdo a lo establecido en la presente ley.

Todos los permisos o pronunciamientos de carácter ambiental, que de acuerdo con la legislación vigente deban o puedan emitir los organismos del Estado respecto de proyectos o actividades sometidos al sistema de evaluación, serán otorgados a través de dicho sistema, de acuerdo a las normas de este párrafo y su reglamento.

Corresponderá a la Comisión Regional o Nacional del Medio Ambiente, en su caso, la administración del sistema de evaluación de impacto ambiental, así como la coordinación de los organismos del Estado involucrados en el mismo, para los efectos de obtener los permisos o pronunciamientos a que se refiere el inciso precedente.

Artículo 9º

El titular de todo proyecto o actividad comprendido en el articulo 10 deberá presentar una Declaración de Impacto Ambiental o elaborar un Estudio de Impacto Ambiental, según corresponda. Aquéllos no comprendidos en dicho artículo podrán acogerse voluntariamente al sistema previsto en este párrafo.

Las Declaraciones de Impacto Ambiental o los Estudios de Impacto Ambiental se presentarán, para obtener las autorizaciones correspondientes, ante la Comisión Regional del Medio Ambiente de la Región en que se realizarán las obras materiales que contemple el proyecto o actividad, con anterioridad a su ejecución. En los casos en que la actividad o proyecto pueda causar impactos ambientales en zonas situadas en distintas regiones, las Declaraciones o los Estudios de Impacto Ambiental deberán presentarse ante la Dirección Ejecutiva de la Comisión Nacional del Medio Ambiente.

En caso de dudas, corresponderá a esta Dirección determinar si el proyecto o actividad afecta zonas situadas en distintas regiones, de oficio o a petición de una o más Comisiones Regionales del Medio Ambiente o del titular del proyecto o actividad.

El proceso de revisión de las Declaraciones de Impacto Ambiental y de calificación de los Estudios de Impacto Ambiental considerará la opinión fundada de los organismos con competencia ambiental en las materias relativas al respectivo proyecto o actividad, para lo cual la Comisión Regional o Nacional del Medio Ambiente, en su caso, requerirá los informes correspondientes.

Artículo 10

Los proyectos o actividades susceptibles de causar impacto ambiental, en cualesquiera de sus fases, que deberán someterse al sistema de evaluación de impacto ambiental, son los siguientes:

a) Acueductos, embalses o tranques y sifones que deban someterse a la autorización establecida en el articulo 294 del Código de Aguas, presas, drenaje, desecación, dragado, defensa o alteración, significativos, de cuerpos o cursos naturales de aguas;

b) Líneas de transmisión eléctrica de alto voltaje y sus subestaciones;

c) Centrales generadoras de energía mayores a 3 MW;

d) Reactores y establecimientos nucleares e instalaciones relacionadas;

e) Aeropuertos, terminales de buses, camiones y ferrocarriles, vías férreas, estaciones de servicio, autopistas y los caminos públicos que puedan afectar áreas protegidas;

f) Puertos, vías de navegación, astilleros y terminales marítimos;

g) Proyectos de desarrollo urbano o turístico, en zonas no comprendidas en alguno de los planes a que alude la letra siguiente;

h) Planes regionales de desarrollo urbano, planes intercomunales, planes reguladores comunales, planes seccionales, proyectos industriales o inmobiliarios que los modifiquen o que se ejecuten en zonas declaradas latentes o saturadas;

i) Proyectos de desarrollo minero, incluidos los de carbón, petróleo y gas comprendiendo las prospecciones, explotaciones, plantas procesadoras y disposición de residuos y estériles, así como la extracción industrial de áridos, turba o greda;

j) Oleoductos, gasoductos, ductos mineros u otros análogos;

k) Instalaciones fabriles, tales como metalúrgicas, químicas, textiles, productos de materiales para la construcción, de equipos y productos metálicos y curtiembres, de dimensiones industriales;

l) Agroindustrias, mataderos, planteles y establos de crianza, lechería y engorda de animales, de dimensiones industriales;

m) Proyectos de desarrollo o explotación forestales en suelos frágiles, en terrenos cubiertos de bosque nativo, industrias de celulosa, pasta de papel y papel, plantas astilladoras, elaboradoras de madera y aserraderos, todos de dimensiones industriales;

n) Proyectos de explotación intensiva, cultivo, y plantas procesadoras de recursos hidrobiológicos;

ñ) Producción, almacenamiento, transporte, disposición o reutilización habituales de sustancias tóxicas, explosivas, radioactivas, inflamables, corrosivas o reactivas;

o) Proyectos de saneamiento ambiental, tales como sistemas de alcantarillado y agua potable, plantas de tratamiento de aguas o de residuos sólidos de origen domiciliario, rellenos sanitarios, emisarios submarinos, sistemas de tratamiento y disposición de residuos industriales líquidos o sólidos;

p) Ejecución de obras, programas o actividades en parques nacionales, reservas nacionales, monumentos naturales, reservas de zonas vírgenes, santuarios de la naturaleza, parques marinos, reservas marinas o en cualesquiera otras áreas colocadas bajo protección oficial, en los casos en que la legislación respectiva lo permita, y

q) Aplicación masiva de productos químicos en áreas urbanas o zonas rurales próximas a centros poblados o a cursos o masas de agua que puedan ser afectadas.

Artículo 11

Los proyectos o actividades enumerados en el artículo precedente requerirán la elaboración de un Estudio de Impacto Ambiental, si generan o presentan a lo menos uno de los siguientes efectos, características o circunstancias:

a) Riesgo para la salud de la población, debido a la cantidad y calidad de efluentes, emisiones o residuos;

b) Efectos adversos significativos sobre la cantidad y calidad de los recursos naturales renovables, incluidos el suelo, agua y aire;

c) Reasentamiento de comunidades humanas, o alteración significativa de los sistemas de vida y costumbres de grupos humanos;

d) Localización próxima a población, recursos y áreas protegidas susceptibles de ser afectados, así como el valor ambiental del territorio en que se pretende emplazar;

e) Alteración significativa, en términos de magnitud o duración del valor paisajístico o turístico de una zona, y

f) Alteración de monumentos, sitios con valor antropológico, arqueológico, histórico y, en general, los pertenecientes al patrimonio cultural.

Para los efectos de evaluar el riego indicado en la letra a) y los efectos adversos señalados en la letra b), se considerará lo establecido en las normas de calidad ambiental y de emisión vigentes. A falta de tales normas, se utilizarán como referencia las vigentes en los Estados que señale el reglamento.

Artículo 12

Los Estudios de Impacto Ambiental considerarán las siguientes materias:

a) Una descripción del proyecto o actividad;

b) La línea de base;

c) Una descripción pormenorizada de aquellos efectos, características o circunstancias del artículo 11 que dan origen a la necesidad de efectuar un Estudio de Impacto Ambiental;

d) Una predicción y evaluación del impacto ambiental del proyecto o actividad, incluidas las eventuales situaciones de riesgo;

e) Las medidas que se adoptarán para eliminar o minimizar los efectos adversos del proyecto o actividad y las acciones de reparación que se realizarán, cuando ello sea procedente;

f) Un plan de seguimiento de las variables ambientales relevantes que dan origen al Estudio de Impacto Ambiental, y

g) Un plan de cumplimiento de la legislación ambiental aplicable.

Artículo 13

Para los efectos de elaborar y calificar un Estudio de Impacto Ambiental, el proponente y la Comisión Regional o Nacional del Medio Ambiente, en su caso, se sujetarán a las normas que establezca el reglamento.

Este reglamento será dictado mediante decreto supremo, por intermedio del Ministerio Secretaría General de la Presidencia, y contendrá, a lo menos, lo siguiente:

a) Lista de los permisos ambientales sectoriales, de los requisitos para su otorgamiento y de los contenidos técnicos y formales necesarios para acreditar su cumplimiento;

b) Contenidos mínimos detallados para la elaboración de los Estudios de Impacto Ambiental, conforme con lo dispuesto en los artículos 11 y 12, y

c) Procedimiento administrativo para la tramitación de los Estudios de Impacto Ambiental, en conformidad con el artículo siguiente.

Artículo 14

El procedimiento administrativo a que se refiere la letra c) del artículo anterior, considerará los siguientes aspectos:

a) Forma de consulta y coordinación de los organismos del Estado con atribuciones ambientales sectoriales que digan relación con el otorgamiento de permisos para el proyecto o actividad evaluado;

b) Fijación de plazos para las diversas instancias internas del proceso de calificación de un Estudio de Impacto Ambiental, de acuerdo a lo establecido en esta ley;

c) Definición de mecanismos de aclaración, rectificación y ampliación de los Estudios de Impacto Ambiental, en el evento de que sea necesario, de acuerdo con lo dispuesto en el artículo 16;

d) Forma de participación de organizaciones ciudadanas, de conformidad con lo previsto en el párrafo siguiente, y

e) Forma de notificación al interesado del pronunciamiento sobre el Estudio de Impacto Ambiental

Artículo 15

La Comisión Regional o Nacional del Medio Ambiente, en su caso, tendrá un plazo de ciento veinte días para pronunciarse sobre el Estudio de Impacto Ambiental. La calificación favorable sobre un Estudio de Impacto Ambiental será acompañada de los permisos o pronunciamientos ambientales que puedan ser otorgados en dicha oportunidad por los organismos del Estado.

No obstante, si el responsable de cualquier proyecto o actividad presentare, junto al Estudio de Impacto Ambiental una póliza de seguro que cubra el riesgo por daño al medio ambiente, en el plazo a que se refiere el inciso primero, podrá obtener una autorización provisoria para iniciar el proyecto o actividad, bajo su propia responsabilidad, sin perjuicio de lo que la autoridad resuelva en definitiva en conformidad a la presente ley. El reglamento determinará el beneficiario, requisitos, forma, condiciones y plazo del respectivo contrato de seguro.

En caso que la Comisión Regional o Nacional del Medio Ambiente, según corresponda, no pueda pronunciarse sobre el Estudio de Impacto Ambiental en razón de la falta de otorgamiento de algún permiso o pronunciamiento sectorial ambiental, requerirá al organismo del Estado responsable para que, en el plazo de treinta días, emita el permiso o pronunciamiento. Vencido este plazo, el permiso o pronunciamiento faltante se tendrá por otorgado favorablemente.

Artículo 16

Dentro del mismo plazo de ciento veinte días, la Comisión Regional o Nacional del Medio Ambiente, en su caso, podrá solicitar las aclaraciones, rectificaciones o ampliaciones al contenido del Estudio de Impacto Ambiental que estime necesarias, otorgando un plazo para tal efecto al interesado, pudiendo suspenderse de común acuerdo, en el intertanto, el término que restare para finalizar el procedimiento de evaluación del respectivo Estudio.

Presentada la aclaración, rectificación o ampliación, o transcurrido el plazo dado para ello, continuará corriendo el plazo a que se refiere el inciso primero del articulo anterior. En casos calificados y debidamente fundados, este último podrá ser ampliado, por una sola vez, hasta por sesenta días adicionales.

En caso de pronunciamiento desfavorable sobre un Estudio de Impacto Ambiental, la resolución será fundada e indicará las exigencias específicas que el proponente deberá cumplir.

El Estudio de Impacto Ambiental será aprobado si cumple con la normativa de carácter ambiental y, haciéndose cargo de los efectos, características o circunstancias establecidos en el artículo 11, propone medidas de mitigación, compensación o reparación apropiadas. En caso contrario, será rechazado.

Artículo 17

Si transcurridos los plazos a que se refieren los artículos 15 y 16, la Comisión Regional o Nacional del Medio Ambiente, en su caso, no se ha pronunciado sobre el Estudio de Impacto Ambiental, éste se entenderá calificado favorablemente.

Artículo 18

Los titulares de los proyectos o actividades que deban someterse al sistema de evaluación de impacto ambiental y que no requieran elaborar un Estudio de Impacto Ambiental, presentarán una Declaración de Impacto Ambiental, bajo la forma de una declaración jurada, en la cual expresarán que éstos cumplen con la legislación ambiental vigente.

No obstante lo anterior, la Declaración de Impacto Ambiental podrá contemplar compromisos ambientales voluntarios, no exigidos por la ley. En tal caso, el titular estará obligado a cumplirlos.

La Comisión Regional o Nacional del Medio Ambiente, en su caso, tendrá un plazo de sesenta días para pronunciarse sobre la Declaración de Impacto Ambiental.

Si transcurrido el plazo a que se refiere el inciso anterior, los organismos del Estado competentes no hubieren otorgado los permisos o pronunciamientos ambientales sectoriales requeridos para el respectivo proyecto o actividad, la Comisión Regional o Nacional del Medio Ambiente, en su caso, a petición del interesado, requerirá al organismo del Estado responsable para que, en el plazo de treinta días, emita el permiso o pronunciamiento correspondiente. Vencido este plazo, el permiso o pronunciamiento faltante se entenderá otorgado favorablemente.

Artículo 19

Si la Comisión Regional o Nacional del Medio Ambiente, en su caso, constataré la existencia de errores, omisiones o inexactitudes en la Declaración de Impacto Ambiental, podrá solicitar las aclaraciones, rectificaciones o ampliaciones que estime necesarias, otorgando un plazo para tal efecto al interesado, pudiendo suspenderse de común acuerdo, en el intertanto, el término que restaré para finalizar el procedimiento de evaluación de la respectiva Declaración.

El Presidente de la Comisión podrá, en casos calificados y debidamente fundados, ampliar el plazo señalado en el inciso tercero del artículo 18, por una sola vez, y hasta por treinta días.
Se rechazarán las Declaraciones de Impacto Ambiental cuando no se subsanaren los errores, omisiones o inexactitudes de que adolezca o si el respectivo proyecto o actividad requiere de un Estudio de Impacto Ambiental, de acuerdo a lo dispuesto en la presente ley.

El reglamento establecerá la forma en que se notificará al interesado la decisión de la Comisión Regional o Nacional del Medio Ambiente, en su caso, sobre la Declaración de Impacto Ambiental.

Artículo 20

En contra de la resolución que niegue lugar a una Declaración de Impacto Ambiental, procederá la reclamación ante el Director Ejecutivo de la Comisión Nacional del Medio Ambiente. En contra de la resolución que rechace o establezca condiciones o exigencias a un Estudio de Impacto Ambiental, procederá la reclamación ante el Consejo Directivo de la Comisión Nacional del Medio Ambiente. Estos recursos deberán ser interpuestos por el responsable del respectivo proyecto, dentro del plazo de treinta días contado desde su notificación. La autoridad competente resolverá en un plazo fatal de sesenta días contado desde su interposición, mediante resolución fundada.

De lo resuelto mediante dicha resolución fundada se podrá reclamar, dentro del plazo de treinta días contado desde su notificación, ante el juez de letras competente, de conformidad con lo dispuesto en los artículos 60 y siguientes de esta ley .

La resolución que niegue lugar a una Declaración o que rechace o establezca condiciones o exigencias a un Estudio de Impacto Ambiental, será notificada a todos los organismos del Estado que sean competentes para resolver sobre la realización del respectivo proyecto o actividad.

Artículo 21

Si se declara inadmisible una Declaración de Impacto Ambiental o se rechaza un Estudio de Impacto Ambiental, el responsable del proyecto o actividad podrá presentar una nueva Declaración o Estudio.

Artículo 22

Los proyectos del sector público se someterán al sistema de evaluación de impacto ambiental establecido en el presente párrafo, y se sujetarán a las mismas exigencias técnicas, requerimientos y criterios de carácter ambiental aplicables al sector privado. Las instalaciones militares de uso bélico se regirán por sus propias normativas, en el marco de los objetivos de la presente ley.

La resolución de la respectiva Comisión del Medio Ambiente sobre el proyecto evaluado será obligatoria y deberá ser ponderada en la correspondiente evaluación socioeconómica de dicho proyecto que deberá efectuar el Ministerio de Planificación y Cooperación.

Artículo 23

Para dar cumplimiento a lo dispuesto en este párrafo, la Comisión Nacional del Medio Ambiente procurará uniformar los criterios, requisitos, condiciones, antecedentes, certificados, trámites, exigencias técnicas y procedimientos de carácter ambiental que establezcan los Ministerios y demás organismos del Estado competentes.

Los gobemadores, en conformidad al articulo 8° de la Ley Orgánica Constitucional de Municipalidades, conjuntamente con la respectiva Comisión Regional del Medio Ambiente, coordinarán con las municipalidades de su provincia el cumplimiento de lo establecido en el presente párrafo.

Artículo 24

El proceso de evaluación concluirá con una resolución que califica ambientalmente el proyecto o actividad, la que deberá ser notificada a las autoridades administrativas con competencia para resolver sobre la actividad o proyecto, sin perjuicio de la notificación a la parte interesada.

Si la resolución es favorable, certificará que se cumple con todos los requisitos ambientales aplicables, incluyendo los eventuales trabajos de mitigación y restauración, no pudiendo ningún organismo del Estado negar las autorizaciones ambientales pertinentes .

Si, en cambio, la resolución es desfavorable, estas autoridades quedarán obligadas a denegar las correspondientes autorizaciones o permisos, en razón de su Impacto ambiental, aunque se satisfagan los demás requisitos legales, en tanto no se les notifique de pronunciamiento en contrario.

Artículo 25

El certificado a que se refiere el artículo anterior, establecerá cuando corresponda, las condiciones o exigencias ambientales que deberán cumplirse para ejecutar el proyecto o actividad y aquéllas bajo las cuales se otorgarán los permisos que de acuerdo con la legislación deben emitir los organismos del Estado.

Si no se reclamaré dentro del plazo establecido en el artículo 20 en contra de las condiciones o exigencias contenidas en el certificado señalado precedentemente se entenderá que éstas han sido aceptadas, quedando su incumplimiento afecto a las sanciones establecidas en el articulo 64 de esta ley.

Párrafo 3º
De la Participación de la Comunidad en el Procedimiento de Evaluación de Impacto Ambiental

Artículo 26

Corresponderá a las Comisiones Regionales y a la Comisión Nacional del Medio Ambiente, según el caso, establecer los mecanismos que aseguren la participación informada de la comunidad organizada en el proceso de calificación de los Estudios de Impacto Ambiental que se les presenten.

Artículo 27

Para los efectos previstos en el articulo anterior, la Comisión respectiva ordenará que el interesado publique a su costa en el Diario Oficial y en un diario o periódico de la capital de la región o de circulación nacional, según sea el caso, un extracto visado por ella del Estudio de Impacto Ambiental presentado. Dichas publicaciones se efectuaran dentro de los diez días siguientes a la respectiva presentación.

Dicho extracto contendrá, a lo menos, los siguientes antecedentes:

a) Nombre de la persona natural o jurídica responsable del proyecto o actividad;

b) Ubicación del lugar o zona en la que el proyecto o actividad se ejecutará;

c) Indicación del tipo de proyecto o actividad de que se trata;

d) Monto de la inversión estimada, y

e) Principales efectos ambientales y medidas mitigadoras que se proponen.

Artículo 28

Las organizaciones ciudadanas con personalidad jurídica, por intermedio de sus representantes, y las personas naturales directamente afectadas, podrán imponerse del contenido del estudio y del tenor de los documentos acompañados. Con todo, la Comisión mantendrá en reserva los antecedentes técnicos, financieros y otros que, a petición del interesado, estimaré necesario substraer del conocimiento público, para asegurar la confidencialidad comercial e industrial o proteger las invenciones o procedimientos patentables del proyecto o actividad a que se refiere el estudio presentado.

Artículo 29

Las organizaciones ciudadanas y las personas naturales a que se refiere el artículo anterior podrán formular observaciones al Estudio de Impacto Ambiental, ante el organismo competente, para lo cual dispondrán de un plazo de sesenta días, contado desde la respectiva publicación del extracto.

La Comisión ponderará en los fundamentos de su resolución las referidas observaciones, debiendo notificarla a quien las hubiere formulado.

Las organizaciones ciudadanas y las personas naturales cuyas observaciones no hubieren sido debidamente ponderadas en los fundamentos de la respectiva resolución, podrán presentar recurso de reclamación ante la autoridad superior de la que la hubiere distado dentro de los quince días siguientes a su notificación, para que ésta, en un plazo de treinta días, se pronuncie sobre la solicitud. Dicho recurso no suspenderá los efectos de la resolución recurrida.

Artículo 30

Las Comisiones Regionales o la Comisión Nacional del Medio Ambiente, en su caso, publicarán el primer día hábil de cada mes, en el Diario Oficial y en un periódico de circulación regional o nacional, según corresponda, una lista de los proyectos o actividades sujetos a Declaración de Impacto Ambiental que se hubieren presentado a tramitación en el mes inmediatamente anterior, con el objeto de mantener debidamente informada a la ciudadanía.

Dicha lista contendrá, a lo menos, los siguientes antecedentes:

a) Nombre de la persona natural o jurídica responsable del proyecto o actividad;

b) Ubicación del lugar o zona en la que el proyecto o actividad se ejecutará, y

c) Indicación del tipo de proyecto o actividad de que se trata.

Artículo 31

La respectiva Comisión remitirá a las municipalidades, en cuyo ámbito comunal se realizarán las obras o actividades que contemple el proyecto bajo evaluación, una copia del extracto o de la lista a que se refieren los artículos 27 y 30 precedentes, según corresponda, para su adecuada publicidad.

Párrafo 4º
De las Normas de Calidad Ambiental y de la Preservación de la Naturaleza y Conservación del Patrimonio Ambiental

Artículo 32

Mediante decreto supremo, que llevará las firmas del Ministro Secretario General de la Presidencia y del Ministro de Salud, se promulgarán las normas primarias de calidad ambiental. Estas normas serán de aplicación general en todo el territorio de la República y definirán los niveles que originan situaciones de emergencia.

Mediante decreto supremo que llevará las firmas del Ministro Secretario General de la Presidencia y del ministro competente según la materia de que se trate, se promulgarán las normas secundarias de calidad ambiental.

Un reglamento establecerá el procedimiento a seguir para la dictación de normas de calidad ambiental, que considerará a lo menos las siguientes etapas: análisis técnico y económico, desarrollo de estudios científicos, consultas a organismos competentes, públicos y privados, análisis de las observaciones formuladas y una adecuada publicidad. Establecerá además los plazos y formalidades que se requieran para dar cumplimiento a lo dispuesto en este articulo y los criterios para revisar las normas vigentes.

Toda norma de calidad ambiental será revisada por la Comisión Nacional del Medio Ambiente a lo menos cada cinco años, aplicando el mismo procedimiento antes señalado.

La coordinación del proceso de generación de las normas de calidad ambiental, y la determinación de los programas y plazos de cumplimiento de las mismas, corresponderá a la Comisión Nacional del Medio Ambiente.

Artículo 33

Los organismos competentes del Estado desarrollarán programas de medición y control de la calidad ambiental del aire, agua y suelo para los efectos de velar por el derecho a vivir en un medio ambiente libre de contaminación.

Estos programas serán regionalizados. Respecto de la Zona Económica Exclusiva y del Mar Presencial de Chile se compilarán los antecedentes sobre estas materias.

Artículo 34

El Estado administrará un Sistema Nacional de Areas Silvestres Protegidas, que incluirá los parques y reservas marinas, con objeto de asegurar la diversidad biológica, tutelar la preservación de la naturaleza y conservar el patrimonio ambiental.

Artículo 35

Con el mismo propósito señalado en el articulo precedente, el Estado fomentará e incentivará la creación de áreas silvestres protegidas de propiedad privada, las que estarán afectas a igual tratamiento tributario, derechos, obligaciones y cargas que las pertenecientes al Sistema Nacional de Áreas Silvestres Protegidas del Estado.

La supervisión de estas áreas silvestres corresponderá al organismo administrador del Sistema Nacional de Areas Silvestres Protegidas del Estado. La afectación de estas áreas será voluntaria y se perfeccionará mediante resolución dictada por el organismo señalado en el inciso anterior, que acoge la respectiva solicitud de su propietario, quien deberá reducir la resolución a escritura pública e inscribirla, para efectos de publicidad, en el Registro de Hipotecas y Gravámenes del Conservador de Bienes Raíces competente.

La desafectación se producirá por vencimiento del plazo, por resolución de dicho organismo fundada en el incumplimiento de las obligaciones establecidas en el reglamento, o a petición anticipada del propietario. En los dos últimos casos podrá aplicar una multa, a beneficio fiscal, que no excederá del monto acumulado y actualizado de impuestos y contribuciones de los que el inmueble estuvo exento en virtud de su afectación en el período correspondiente.

El reglamento establecerá los requisitos, plazos y limitaciones de aplicación general que se deberán cumplir para gozar de las franquicias, ejercer los derechos y dar cumplimiento a las obligaciones y cargas a que se refiere el inciso primero.

Artículo 36

Formarán parte de las áreas protegidas mencionadas en los artículos anteriores, las porciones de mar, terrenos de playa, playas de mar, lagos, lagunas, embalses, cursos de agua, pantanos y otros humedales, situados dentro de su perímetro.

Sobre estas áreas protegidas mantendrán sus facultades los demás organismos públicos, en lo que les corresponda.

Artículo 37

El reglamento fijará el procedimiento para clasificar las especies de flora y fauna silvestres, sobre la base de antecedentes científico-técnicos, y según su estado de conservación, en las siguientes categorías: extinguidas, en peligro de extinción, vulnerables, raras, insuficientemente conocidas y fuera de peligro.

Artículo 38

Los organismos competentes del Estado confeccionarán y mantendrán actualizado un inventario de especies de flora y fauna silvestre y fiscalizarán las normas que imponen restricciones a su corte, captura, caza, comercio y transporte, con el objeto de adoptar las acciones y medias tendientes a conservar la diversidad biológica y preservar dichas especies.

Los inventarios indicados en el inciso precedente privilegiarán las especies consideradas en las siguientes categorías de conservación: extinguidas, en peligro de extinción, vulnerables, raras e insuficientemente conocidas.

Artículo 39

La ley velará porque el uso del suelo se haga en forma racional a fin de evitar su pérdida y degradación.

Párrafo 5º
De las Normas de Emisión

Artículo 40

Las normas de emisión se establecerán mediante decreto supremo, el que señalará su ámbito territorial de aplicación. Tratándose de materias que no correspondan a un determinado ministerio, tal decreto será dictado por intermedio del Ministerio Secretaría General de la Presidencia.

Corresponderá a la Comisión Nacional del Medio Ambiente proponer facilitar y coordinar la dictación de normas de emisión, para lo cual deberá sujetarse a las etapas señaladas en el articulo 32, inciso tercero, y en el

respectivo reglamento, en lo que fueren procedentes, considerando las condiciones y características ambientales propias de la zona en que se aplicarán.

Párrafo 6º
De los Planes de Manejo, Prevención o Descontaminación

Artículo 41

El uso y aprovechamiento de los recursos naturales renovables se efectuará asegurando su capacidad de regeneración y la diversidad biológica asociada a ellos, en especial de aquellas especies en peligro de extinción, vulnerables, raras o insuficientemente conocidas.

Artículo 42

El organismo público encargado por la ley de regular el uso o aprovechamiento de los recursos naturales en un área determinada, exigirá, de acuerdo con la normativa vigente, la presentación y cumplimiento de planes de manejo de los mismos, a fin de asegurar su conservación.

Estos incluirán, entre otras, las siguientes consideraciones ambientales:

a) Mantención de caudales de aguas y conservación de suelos;

b) Mantención del valor paisajístico, y

c) Protección de especies en peligro de extinción, vulnerables, raras o insuficientemente conocidas.

Lo dispuesto en este artículo es sin perjuicio de lo establecido en otros cuerpos legales, sobre planes de manejo de recursos naturales renovables, y no se aplicará a aquellos proyectos o actividades respecto de los cuales se hubiere aprobado un Estudio o una Declaración de Impacto Ambiental.

Artículo 43

La declaración de una zona del territorio como saturada o latente se hará por decreto supremo que llevará la firma del Ministro Secretario General de la Presidencia y contendrá la determinación precisa del área geográfica que abarca. Llevará además la firma del Ministro de Salud, si se trata de la aplicación de normas primarias de calidad ambiental, o del ministro sectorial que corresponda. según la naturaleza de la respectiva norma secundaria de calidad ambiental.

Esta declaración tendrá como fundamento las mediciones, realizadas o certificadas por los organismos públicos competentes, en las que conste haberse verificado la condición que la hace procedente. El procedimiento estará a cargo de la Comisión Regional del Medio Ambiente. Si la zona objeto de la declaración estuviere situada en distintas regiones, el procedimiento estará a cargo de la Comisión Nacional del Medio Ambiente.

Artículo 44

Mediante decreto supremo del Ministerio Secretaria General de la Presidencia, que llevará además la firma del

ministro sectorial que corresponda, se establecerán planes de prevención o de descontaminación, cuyo cumplimiento será obligatorio en las zonas calificadas como latentes o saturadas, respectivamente.

La elaboración de estos planes y su proposición a la autoridad competente para su establecimiento corresponderá a la Comisión Nacional del Medio Ambiente, previo informe de la Comisión Regional respectiva. Para estos efectos se seguirá el mismo procedimiento y etapas establecidos en el inciso tercero del articulo 32 de la presente ley.

Artículo 45

Los planes de prevención y descontaminación contendrán, a lo menos:

a) La relación que exista entre los niveles de emisión totales y los niveles de contaminantes a ser regulados;

b) El plazo en que se espera alcanzar la reducción de emisiones materia del plan;

c) La indicación de los responsables de su cumplimiento

d) La identificación de las autoridades a cargo de su fiscalización;

e) Los instrumentos de gestión ambiental que se usarán para cumplir sus objetivos;

f) La proporción en que deberán reducir sus emisiones las actividades responsables de la emisión de los contaminantes a que se refiere el plan, la que deberá ser igual para todas ellas;

g) La estimación de sus costos económicos y sociales, y

h) La proposición, cuando sea posible, de mecanismos de compensación de emisiones.

Las actividades contaminantes ubicadas en zonas afectas a planes de prevención o descontaminación, quedarán obligadas a reducir sus emisiones a niveles que permitan cumplir los objetivos del plan en el plazo que al efecto se establezca.

Artículo 46

En aquellas áreas en que se esté aplicando un plan de prevención o descontaminación, sólo podrán desarrollarse actividades que cumplan los requisitos establecidos en el respectivo plan. Su verificación estará a cargo de la respectiva Comisión Regional del Medio Ambiente, o de la Comisión Nacional del Medio Ambiente si el plan abarca zonas situadas en distintas regiones.

Artículo 47

Los planes de prevención o descontaminación podrán utilizar, según corresponda, los siguientes instrumentos de regulación o de carácter económico:

a) Normas de emisión;

b) Permisos de emisión transables;

c) Impuestos a las emisiones o tarifas a los usuarios, en los que se considerará el costo ambiental implícito en la producción o uso de ciertos bienes o servicios, y

d) Otros instrumentos de estímulo a acciones de mejoramiento y reparación ambientales.

Artículo 48

Una ley establecerá la naturaleza y las formas de asignación, división, transferencia, duración y demás características de los permisos de emisión transables.

Párrafo 7º
Del procedimiento de reclamo

Artículo 49

Los decretos supremos que establezcan las normas primarias y secundarias de calidad ambiental y las normas de emisión, los que declaren zonas del territorio como latentes o saturadas, los que establezcan planes de prevención o de descontaminación, se publicarán en el Diario Oficial.

Artículo 50

Estos decretos serán reclamables ante el juez de letras competente, de acuerdo con lo dispuesto en los artículos 60 y siguientes, por cualquier persona que considere que no se ajustan a esta ley y a la cual causen perjuicio. El plazo para interponer el reclamo será de treinta días, contado desde la fecha de publicación del decreto en el Diario Oficial o, desde la fecha de su aplicación, tratándose de las regulaciones especiales para casos de emergencia.

La interposición del reclamo no suspenderá en caso alguno los efectos del acto impugnado.

Párrafo 1º
Del Daño Ambiental

Artículo 51

Todo el que culposa o dolosamente cause daño ambiental responderá del mismo en conformidad a la presente ley.

No obstante, las normas sobre responsabilidad por daño al medio ambiente contenidas en leyes especiales prevalecerán sobre las de la presente ley.

Sin perjuicio de lo anterior, en lo no previsto por esta ley o por leyes especiales se aplicarán las disposiciones del Título XXXV del Libro IV del Código Civil.

Artículo 52

Se presume legalmente la responsabilidad del autor del daño ambiental, si existe infracción a las normas de calidad ambiental, a las normas de emisiones, a los planes de prevención o de descontaminación, a las regulaciones especiales para los casos de emergencia ambiental o a las normas sobre protección preservación o conservación ambientales, establecidas en la presente ley o en otras disposiciones legales o reglamentarias.

Con todo, sólo habrá lugar a la indemnización, en este evento, si se acreditaré relación de causa a efecto entre la infracción y el daño producido.

Artículo 53

Producido daño ambiental, se concede acción para obtener la reparación del medio ambiente dañado, lo que no obsta al ejercicio de la acción indemnizatoria ordinaria por el directamente afectado.

Artículo 54

Son titulares de la acción ambiental señalada en el artículo anterior, y con el solo objeto de obtener la reparación del medio ambiente dañado las personas naturales o jurídicas, públicas o privadas, que hayan sufrido el daño o perjuicio, las municipalidades, por los hechos acaecidos en sus respectivas comunas, y el Estado, por intermedio del Consejo de Defensa del Estado. Deducida demanda por alguno de los titulares señalados, no podrán interponerla los restantes lo que no obsta a su derecho a intervenir como terceros. Para los efectos del artículo 23 del Código de Procedimiento Civil, se presume que las municipalidades y el Estado tienen interés actual en los resultados del juicio.

Cualquier persona podrá requerir a la municipalidad en cuyo ámbito se desarrollen las actividades que causen daño al medio ambiente para que ésta, en su representación y sobre la base de los antecedentes que el requirente deberá proporcionarle, deduzca la respectiva acción ambiental. La municipalidad demandará en el término de 45 días, y si resolviere no hacerlo, emitirá dentro de igual plazo una resolución fundada que se notificará al requirente por carta certificada. La falta de pronunciamiento de la municipalidad en el término indicado la hará solidariamente responsable de los perjuicios que el hecho denunciado ocasionaré al afectado.

Artículo 55

Cuando los responsables de fuentes emisoras sujetas a planes de prevención o descontaminación, o a regulaciones especiales para situaciones de emergencia, según corresponda, acreditaren estar dando íntegro y cabal cumplimiento a las obligaciones establecidas en tales planes o regulaciones, sólo cabrá la acción indemnizatoria ordinaria deducida por el personalmente afectado a menos que el daño provenga de causas no contempladas en el respectivo plan en cuyo caso se aplicará lo dispuesto en el artículo anterior.

Artículo 56

Corresponderá a las municipalidades, en conformidad con su ley orgánica constitucional, y a los demás organismos competentes del Estado requerir del juez a que se refiere el articulo 60, la aplicación de sanciones a los responsables de fuentes emisoras que no cumplan con los planes de prevención o descontaminación, o con las regulaciones especiales para situaciones de emergencia ambiental, o a los infractores por incumplimiento de los planes de manejo a que se refiere esta ley. El procedimiento será el contemplado en el párrafo 2º del Título III de la presente ley, y a los responsables se les sancionará con:

a) Amonestación;

b) Multas de hasta mil unidades tributarias mensuales, y

c) Clausura temporal o definitiva.

En todos estos casos, el juez podrá, según la gravedad de la infracción, ordenar la suspensión inmediata de las actividades emisoras u otorgar a los infractores un plazo para que se ajusten a las normas.
Si cumplido dicho plazo los responsables de fuentes emisoras continúan infringiendo las normas contenidas en los respectivos planes o regulaciones especiales, serán sancionados con una multa adicional de hasta cuarenta unidades tributarias mensuales diarias.
Los responsables de fuentes emisoras sancionados en conformidad con este articulo, no podrán ser objeto de sanciones por los mismos hechos, en virtud de lo dispuesto en otros textos legales.

Artículo 57

Cuando el juez que acoja una acción ambiental o indemnizatoria, deducida en conformidad con lo prevenido en el artículo 53, establezca en su sentencia que el responsable ha incurrido en alguna de las conductas descritas en el inciso primero del articulo anterior, impondrá de oficio alguna de las sanciones que este último enumera.

Artículo 58

El juez, al momento de imponer las multas señaladas en el articulo 56, y con el objeto de determinar su cuantía, deberá considerar:

a) La gravedad de la infracción. Para tal efecto tendrá en cuenta, principalmente, los niveles en que se haya excedido la norma, o el incumplimiento de las obligaciones establecidas en un plan de prevención o descontaminación, o en las regulaciones especiales para planes de emergencia;

b) Las reincidencias, si las hubiere;

c) La capacidad económica del infractor, y

d) El cumplimiento de los compromisos contraídos en las Declaraciones o en los Estudios de Impacto Ambiental, según corresponda.

Artículo 59

Se podrá ocurrir ante el juez competente para solicitar la aplicación de lo dispuesto en el articulo 56. por las personas y en la forma señalada en el artículo 54, sin que ello obste al ejercicio de las acciones que en esta última disposición se establecen.

Párrafo 2º
Del Procedimiento

Artículo 60

Será competente para conocer de las causas que se promuevan por infracción de la presente ley. el juez de letras en lo civil del lugar en que se origine el hecho que causa el daño o el del domicilio del afectado a elección de este último.

En los casos en que el juez competente corresponda a lugares de asiento de Corte, en que ejerza jurisdicción civil más de un juez letrado, deberá cumplirse con lo dispuesto en el articulo 176 del Código Orgánico de Tribunales.

Artículo 61

Las causas a que se refiere el artículo anterior se tramitarán conforme al procedimiento sumario.

La prueba pericial se regirá por las disposiciones contenidas en el Código de Procedimiento Civil, en todo lo que no sea contrario a lo siguiente:

a) A falta de acuerdo entre las partes para la designación del o de los peritos, corresponderá al juez nombrarlo de un registro que mantendrá la Corte de Apelaciones respectiva, conforme con un reglamento que se dictará al efecto

b) Cada una de las partes podrá designar un perito adjunto, que podrá estar presente en todas las fases de estudio y análisis que sirvan de base a la pericia. De las observaciones del perito adjunto deberá darse cuenta en el informe definitivo,

c) El informe pericial definitivo deberá entregarse en tantas copias como partes litigantes existan en el juicio. Habrá un plazo de quince días para formular observaciones al informe.

Los informes emanados de los organismos públicos competentes serán considerados y ponderados en los fundamentos del respectivo fallo.

Sin perjuicio de lo previsto en este articulo, iniciado el procedimiento sumario podrá decretarse su continuación conforme a las reglas del juicio ordinario establecidas en el Libro 11 del Código de Procedimiento Civil, si existen motivos fundados para ello. Para tal efecto, la solicitud en que se pida la sustitución del procedimiento se tramitará como incidente.

Artículo 62

El juez apreciará la prueba conforme a las reglas de la sana critica y será admisible cualquier medio de prueba. además de los establecidos en el Código de Procedimiento Civil.

El recurso de apelación sólo se concederá en contra de las sentencias definitivas. de las interlocutorias que pongan término al juicio o hagan imposible su prosecución y de las resoluciones que se pronuncien sobre medidas cautelares.

Estas causas tendrán preferencia para su vista y fallo, en ellas no procederá la suspensión de la causa por ningún motivo, y si la Corte estima que falta algún trámite, antecedente o diligencia, decretará su práctica como medida para mejor resolver.

Artículo 63

La acción ambiental y las acciones civiles emanadas del daño ambiental prescribirán en el plazo de cinco años, contado desde la manifestación evidente del daño

Artículo 64

Corresponderá a los organismos del Estado que, en uso de sus facultades legales, participan en el sistema de evaluación de impacto ambiental fiscalizar el permanente cumplimiento de las normas y condiciones sobre la base de las cuales se aprobó el Estudio o se aceptó la Declaración de Impacto Ambiental. En caso de incumplimiento, dichas autoridades podrán solicitar a la Comisión Regional o Nacional del Medio Ambiente, en su caso, la amonestación, la imposición de multas de hasta quinientas unidades tributarias mensuales e, incluso, la revocación de la aprobación o aceptación respectiva, sin perjuicio de su derecho a ejercer las acciones civiles o penales que sean procedentes.

En contra de las resoluciones a que se refiere el inciso anterior, se podrá recurrir, dentro del plazo de diez días. ante el juez y conforme al procedimiento que señalen los artículos 60 y siguientes, previa consignación del equivalente al 10% del valor de la multa aplicada, en su caso, sin que esto suspenda el cumplimiento de la resolución revocatoria, y sin perjuicio del derecho del afectado a solicitar orden de no innovar ante el mismo juez de la causa.

Artículo 65

Sin perjuicio de lo establecido en el inciso segundo del artículo 5º de la ley Nº 18.695. Orgánica Constitucional de Municipalidades y en otras normas legales, las municipalidades recibirán las denuncias que formulen los ciudadanos por incumplimiento de normas ambientales y las pondrán en conocimiento del organismo fiscalizador competente para que éste les dé curso.

La municipalidad requerirá al organismo fiscalizador para que le informe sobre el trámite dado a la denuncia. Copia de ésta y del informe se hará llegar a la respectiva Comisión Regional del Medio Ambiente. Con el mérito del informe, o en ausencia de él transcurridos treinta días, la municipalidad pondrá los antecedentes en conocimiento del ministerio del cual dependa o a través del cual se relacione el organismo correspondiente con el Presidente de la República.

Artículo 66

La Comisión Nacional del Medio Ambiente tendrá a su cargo la administración de un Fondo de Protección Ambiental, cuyo objeto será financiar total o parcialmente proyectos o actividades orientados a la protección o reparación del medio ambiente, la preservación de la naturaleza o la conservación del patrimonio ambiental.

Artículo 67

Los proyectos o actividades a que se refiere el articulo anterior cuyo monto no exceda del equivalente a quinientas unidades de fomento, serán seleccionados por el Director Ejecutivo de la Comisión Nacional del Medio Ambiente, según bases generales definidas por el Consejo Directivo de dicha Comisión.

Cuando los proyectos o actividades excedan el monto señalado, el proceso de selección deberá efectuarse mediante concurso público y sujetarse a las bases generales citadas en el inciso anterior, debiendo oírse al Consejo Consultivo a que se refiere el párrafo Cuarto del Titulo Final.

Artículo 68

El Fondo de Protección Ambiental estará formado por:

a) Herencias, legados y donaciones, cualquiera sea su origen. En el caso de las donaciones, ellas estarán exentas del trámite de insinuación;

b) Recursos destinados para este efecto, en la Ley de Presupuestos de la Nación;

c) Recursos que se le asignen en otras leyes, y

d) Cualquier otro aporte proveniente de entidades públicas o privadas, nacionales o extranjeras, a cualquier título.

Párrafo 1º
Naturaleza y Funciones

Artículo 69

La Comisión Nacional del Medio Ambiente es un servicio público funcionalmente descentralizado, con personalidad jurídica y patrimonio propios, sometido a la supervigilancia del Presidente de la República a través del Ministerio Secretaria General de la Presidencia.

Su domicilio será la ciudad de Santiago, sin perjuicio de los domicilios especiales que pueda establecer en otros puntos del país.

Los órganos de la Comisión serán el Consejo Directivo, la Dirección Ejecutiva, el Consejo Consultivo, y las Comisiones Regionales del Medio Ambiente.

Artículo 70

Corresponderán a la Comisión, en particular, las siguientes funciones:

a) Proponer al Presidente de la República las políticas ambientales del gobierno;

b) Informar periódicamente al Presidente de la República sobre el cumplimiento y aplicación de la legislación vigente en materia ambiental;

c) Actuar como órgano de consulta, análisis, comunicación y coordinación en materias relacionadas con el medio ambiente;

d) Mantener un sistema nacional de información ambiental, desglosada regionalmente, de carácter público;

e) Administrar el sistema de evaluación de impacto ambiental a nivel nacional, coordinar el proceso de generación de las normas de calidad ambiental y determinar los programas para su cumplimiento;

f) Colaborar con las autoridades competentes en la preparación, aprobación y desarrollo de programas de educación y difusión ambiental, orientados a la creación de una conciencia nacional sobre la protección del medio ambiente, la preservación de la naturaleza y la conservación del patrimonio ambiental, y a promover la participación ciudadana en estas materias;

g) Coordinar a los organismos competentes en materias vinculadas con el apoyo internacional a proyectos ambientales, y ser, junto con la Agencia de Cooperación internacional del Ministerio de Planificación y Cooperación, contraparte nacional en proyectos ambientales con financiamiento internacional;

h) Financiar proyectos y actividades orientados a la protección del medio ambiente, la preservación de la naturaleza y la conservación del patrimonio ambiental, y

i) Asumir todas las demás funciones y atribuciones que la ley le encomiende.

Párrafo 2º
Del Concejo Directivo

Artículo 71

La Dirección Superior de la Comisión corresponderá a un Consejo Directivo integrado por el Ministro Secretario General de la Presidencia quien lo presidirá con el título de Presidente de la Comisión Nacional del Medio Ambiente, y por los Ministros de Economía, Fomento y Reconstrucción, Obras Públicas, Agricultura, Bienes Nacionales, Salud, Minería, Vivienda y Urbanismo, Transportes y Telecomunicaciones, y Planificación y Cooperación.

En caso de ausencia o impedimento del Presidente, éste será reemplazado por el ministro que corresponda según el orden establecido en el inciso anterior.

Artículo 72

Corresponderá al Consejo Directivo:

a) Ejercer y hacer cumplir las funciones enunciadas en el artículo 70 de esta ley;

b) Velar por la coordinación en materia ambiental, entre los ministerios, organismos y servicios públicos;

c) Velar por el cumplimiento de los acuerdos y políticas establecidos por la Comisión;

d) Proponer al Presidente de la República proyectos de ley y actos administrativos relativos a materias ambientales, sin perjuicio de las funciones propias de otros organismos públicos;

e) Promover la coordinación de las tareas de fiscalización y control que desarrollan, en materia ambiental, los diversos organismos públicos y municipalidades;

f) Aprobar el programa anual de actividades y el proyecto de presupuesto de la Comisión y sus modificaciones;

g) Aprobar las bases generales de administración de los recursos destinados al financiamiento de proyectos y de actividades orientados a la protección del medio ambiente, la preservación de la naturaleza y la conservación del patrimonio ambiental;

h) Adquirir, enajenar, gravar y administrar toda clase de bienes, para el cumplimiento de sus fines propios;

i) Delegar parte de sus funciones y atribuciones en el Presidente, Director Ejecutivo, en los demás funcionarios de la Comisión y, para materias específicas, en Comités que al efecto constituya;

j) Aprobar la organización interna de la Comisión y sus modificaciones, a propuesta del Director Ejecutivo;

k) Adoptar todos los acuerdos que sean necesarios para el buen funcionamiento de la Comisión;

l) Conocer del recurso de reclamación en materia de estudio de Impacto Ambiental en el caso del artículo 20, oyendo al Consejo Consultivo, y

ll) Asumir todas las demás funciones y atribuciones que la ley le encomiende.

Artículo 73

Los acuerdos adoptados por el Consejo Directivo de la Comisión Nacional del Medio Ambiente serán ejecutados por los organismos del Estado competentes.

Artículo 74

El Consejo Directivo se reunirá periódicamente en sesiones ordinarias. Su Presidente, de propia iniciativa o a petición de otro de sus miembros podrá convocar a sesiones extraordinarias. El quórum para sesionar será de cinco concejeros y los acuerdos se adoptarán por mayoría de los que asistan. En caso de empate, decidirá el voto del Presidente del Consejo, o de quien lo reemplace.

Párrafo 3º
De la Dirección Ejecutiva

Artículo 75

La administración de la Comisión Nacional del Medio Ambiente corresponderá al Director Ejecutivo, quien será designado por el Presidente de la República. El Director Ejecutivo será el Jefe Superior del Servicio y tendrá su representación legal.

Artículo 76

Corresponderán al Director Ejecutivo las siguientes funciones:

a) La administración superior del Servicio;

b) Cumplir y hacer cumplir los acuerdos e instrucciones del Consejo Directivo, y realizar los actos y funciones que éste le delegue en el ejercicio de sus atribuciones;

c) Requerir de los organismos del Estado la información y antecedentes que estime necesarios y que guarden relación con sus respectivas esferas de competencia;

d) Proponer al Consejo Directivo el programa anual de actividades del Servicio. así como cualesquiera otras materias que requieran de su estudio o resolución;

e) Preparar el proyecto de presupuesto de la Comisión para someterlo al Consejo Directivo, y proponer las modificaciones presupuestarias que se requieran;

f) Proponer al Consejo Directivo la organización interna del Servicio y sus modificaciones;

g) Asistir con derecho a voz, a las sesiones del Consejo Directivo;

h) Informar periódicamente al Consejo Directivo acerca de la marcha de la institución y del cumplimiento de sus acuerdos e instrucciones;

i) Designar y contratar personal, y poner término a sus servicios, sin perjuicio de las atribuciones que en esta materia se le confieren al Consejo Directivo;

j) Designar a los Directores Regionales de las Comisiones Regionales del Medio Ambiente, en conformidad a lo dispuesto en el artículo 80;

k) En cumplimiento de sus funciones, adquirir y administrar bienes muebles, así como celebrar los actos o contratos que sean necesarios para tal cumplimiento;

l) Conocer el recurso de reclamación en materia de Declaración de Impacto Ambiental en el caso del articulo 20 de la presente ley;

ll) Administrar los recursos destinados al financiamiento de proyectos y de actividades orientados a la protección del medio ambiente, la preservación de la naturaleza y la conservación del patrimonio ambiental, conforme a las bases generales fijadas por el Consejo Directivo;

m) Delegar parte de sus funciones y atribuciones en funcionarios del Servicio;

n) Vincularse técnicamente con los organismos internacionales dedicados al tema ambiental, sin perjuicio de las atribuciones que le corresponden al Ministerio de Relaciones Exteriores;

ñ) Conferir poder a abogados habilitados para el ejercicio de la profesión, aun cuando no sean funcionarios del Servicio, con las facultades de ambos incisos del artículo 7º del Código de Procedimiento Civil, y

o) En general, dictar las resoluciones y ejercer las demás facultades legales y reglamentarias que sean necesarias para la buena marcha del Servicio.

Artículo 77

El Director Ejecutivo, previa aprobación del Consejo Directivo, podrá crear y presidir Comités y Subcomités Operativos formados por representantes de los ministerios, servicios y demás organismos competentes para e! estudio, consulta, análisis, comunicación y coordinación en determinadas materias relativas al medio ambiente.

De igual forma y con el mismo objetivo, podrá crear comités consultivos con participación de personas naturales y jurídicas ajenas a la Administración del Estado.

Párrafo 4º
Del Consejo Consultivo

Artículo 78

Habrá un Consejo Consultivo de la Comisión Nacional del Medio Ambiente presidido por el Ministro Presidente de la Comisión Nacional del Medio Ambiente e integrado por:

a) Dos científicos, propuestos en quina por el Consejo de Rectores de las Universidades Chilenas;

b) Dos representantes de organizaciones no gubernamentales sin fines de lucro que tengan por objeto la protección del medio ambiente;

c) Dos representantes de centros académicos independientes que estudien o se ocupen de materias ambientales;

d) Dos representantes del empresariado, propuestos en quina por la organización empresarial de mayor representatividad en el país;

e) Dos representantes de los trabajadores, propuestos en quina por la organización sindical de mayor representatividad en el país, y

f) Un representante del Presidente de la República.

Los consejeros serán nombrados por el Presidente de la República por un período de dos años, el que podrá prorrogarse por una sola vez. Un reglamento establecerá el funcionamiento del Consejo.

Artículo 79

Corresponderá al Consejo Consultivo absolver las consultas que le formule el Consejo Directivo, emitir opiniones sobre los anteproyectos de ley y decretos supremos que fijen normas de calidad ambiental, de preservación de la naturaleza y conservación del patrimonio ambiental, planes de prevención y de descontaminación, regulaciones especiales de emisiones y normas de emisión que les sean sometidos a su conocimiento, y ejercer todas las demás funciones que le encomiende el Consejo Directivo y la ley.

Párrafo 5º
De las Comisiones Regionales del Medio Ambiente

Artículo 80

La Comisión Nacional del Medio Ambiente se desconcentrará territorialmente a través de las Comisiones Regionales del Medio Ambiente.

En cada región del país habrá un Director Regional de la Comisión Nacional del Medio Ambiente, quien representará al Servicio y será nombrado por el Director Ejecutivo, el que lo designará de una quina propuesta al efecto por el correspondiente Gobierno Regional.

Artículo 81

Las Comisiones Regionales del Medio Ambiente, incluida la correspondiente a la Región Metropolitana, estarán integradas por el Intendente, quien la presidirá, por los Gobernadores de la región por los Secretarios Regionales Ministeriales de los Ministerios a que se refiere el artículo 71, por cuatro consejeros regionales elegidos por el respectivo Consejo en una sola votación, y por el Director Regional de la Comisión del Medio Ambiente, quien actuará como secretario.

Habrá además un comité Técnico integrado por el Director Regional del Medio Ambiente, quien lo presidirá y por los Directores Regionales de los servicios públicos que tengan competencia en materia de medio ambiente, incluido el Gobernador Marítimo correspondiente.

Artículo 82

En cada región del territorio nacional habrá un Consejo Consultivo Regional del Medio Ambiente, integrado por:

a) Dos científicos;

b) Dos representantes de organizaciones no gubernamentales sin fines de lucro que tengan por objeto la protección o estudio del medio ambiente;

c) Dos representantes del empresariado;

d) Dos representantes de los trabajadores, y

e) Un representante del Intendente Regional.

Los consejeros serán nombrados por el Intendente Regional a proposición en nómina de las respectivas organizaciones o sindicatos más representativos de la región. Respecto de los científicos, éstos serán propuestos por

las universidades o institutos profesionales establecidos en la región, si no las hubiere, los designará libremente el Intendente. Los consejeros durarán en sus funciones por un período de dos años, el que podrá prorrogarse por una sola vez. Un Reglamento establecerá el funcionamiento de estos Consejos.

Artículo 83

Corresponderá al Consejo Consultivo Regional absolver las consultas que le formule la Comisión Regional del Medio Ambiente y ejercer todas las demás funciones que le encomiende la ley.

Artículo 84

Las funciones que desarrolla la Comisión Especial de Descontaminación de la Región Metropolitana, serán ejercidas por la Comisión Regional del Medio Ambiente de la Región Metropolitana, la que será su sucesora y continuadora legal.

Artículo 85

Corresponderá a la Comisión Regional coordinar la gestión ambiental en el nivel regional, y cumplir las demás funciones que le encomiende la ley.

Artículo 86

Las Comisiones a que se refiere este párrafo establecerán sistemas que aseguren una adecuada participación de las municipalidades y de las organizaciones sociales de la región, en todas aquellas materias referidas al medio ambiente.

Párrafo 6º
Del Patrimonio

Artículo 87

El patrimonio de la Comisión estará formado por

a) Los recursos que se le asignen anualmente en el Presupuesto de la Nación o en otras leyes generales o especiales;

b) Los bienes muebles e inmuebles, corporales o incorporales, que se le transfieran o adquiera a cualquier titulo;

c) Los aportes de la cooperación internacional que reciba para el cumplimiento de sus objetivos, a cualquier título;

d) Las herencias, legados y donaciones que acepte el Consejo Directivo, las que quedarán exentas del trámite de insinuación y del impuesto a las donaciones establecido en la ley Nº 16.271, y

e) Los bienes destinados a la fecha de publicación de esta ley a la Secretaria Técnica y Administrativa de la Comisión Nacional del Medio Ambiente y a la Comisión Especial de Descontaminación de la Región Metropolitana.

Párrafo 7º
Del Personal

Artículo 88

Fíjanse las siguientes plantas del personal de la Comisión Nacional del Medio Ambiente:

PLANTAS/CARGOS	GRADOS E.U.S CARGOS	NUMERO
Director Ejecutivo	1C	1
PLANTA DIRECTIVOS		
Jefes de Departamento	3	2
Jefes de Subdepartamento	4	5
Directores Regionales	6	13
		20
PLANTA DE PROFESIONALES		
Profesional	4	4
Profesional	5	5
Profesional	6	4
Profesional	7	5
Profesional	8	2
Profesional	10	3
Profesional	12	2
		25
PLANTA DE TECNICOS		
Técnico	9	1
Técnico	12	1
		2
PLANTA DE ADMINISTRATIVOS		
Administrativos	12	3
Administrativos	13	2
Administrativos	15	3
Administrativos	18	1
		9
PLANTA DE AUXILIARES		
Auxiliares	19	2
Auxiliar	21	1
Auxiliares	23	2
		5
TOTAL CARGOS		**62**

Artículo 89

Establécense los siguientes requisitos para el ingreso y promoción en las plantas y cargos de la Comisión Nacional del Medio Ambiente.

PLANTA DE DIRECTIVOS

Título profesional o grado académico de licenciado, otorgado por una universidad del Estado o reconocida por éste.

PLANTA DE PROFESIONALES

Título profesional o grado académico de licenciado otorgado por una universidad o instituto profesional del Estado o reconocido por éste.

PLANTA DE TECNICOS

Título de Técnico otorgado por un centro de Formación Técnica del Estado o reconocido por éste.

PLANTA DE ADMINISTRATIVOS

Licencia de Educación Media o equivalente. Sin embargo, para ocupar el grado 12 se requerirá de un curso de secretariado otorgado por un instituto reconocido por el Estado.

PLANTA DE AUXILIARES

Haber aprobado la Enseñanza Básica.

Artículo 90

Facúltase al Director Ejecutivo de la Comisión Nacional del Medio Ambiente para que, dentro del plazo de sesenta días de publicada la presente ley, mediante una o más resoluciones, pueda designar, discrecionalmente, sin solución de continuidad y sin sujeción a las normas de provisión de cargos de la Ley Nº 18.834, en las plantas de personal que establece esta ley, a todo o parte del personal que a la fecha de publicación de este cuerpo legal cumpla funciones a contrata en la Secretaría Técnica y Administrativa de la Comisión Nacional del Medio Ambiente del Ministerio de Bienes Nacionales.

Al personal señalado precedentemente no se le exigirá el cumplimiento de los requisitos establecidos en el articulo anterior.

El personal de dicha Secretaría que no sea designado en la planta, podrá continuar prestando funciones en el Servicio que crea esta ley, para cuyo efecto dentro del mismo plazo señalado en el inciso primero, el Director Ejecutivo extenderá los contratos correspondientes sin solución de continuidad. Igual procedimiento se seguirá con las personas contratadas a honorarios.

Los cargos correspondientes a la Comisión Regional del Medio Ambiente de la Región Metropolitana se proveerán en la fecha en que ésta inicia sus funciones, para cuyo efecto permanecerán vacantes. La primera provisión de estos empleos, se hará por concurso público.

Artículo 91

El personal de la Comisión Nacional del Medio Ambiente estará afecto a las disposiciones del Estatuto Administrativo contenido en la Ley Nº 18.834, y, en materia de remuneraciones, se regirá por las normas del decreto ley Nº 249 de 1974, y su legislación complementaria.

Sin perjuicio de las plantas de personal que establece esta ley, el Director podrá, transitoriamente, contratar personal asimilado a grado o a honorarios, para estudios o trabajos determinados. También podrá solicitar, en comisión de servicio a funcionarios especializados de los distintos órganos e instituciones de la Administración del Estado. Los grados de las escalas de remuneraciones que se asignen a los empleos a contrata o a honorarios asimilados a grado, no podrán exceder del tope máximo que se contemple para el personal de las plantas de Profesionales, de Técnicos, de Administrativos y de Auxiliares, respectivamente.

Artículo 92

Todos los plazos establecidos en esta ley serán de días hábiles.

Artículo 1º

El sistema de evaluación de impacto ambiental que regula el Párrafo 2º del Título II de esta ley, entrará en vigencia una vez publicado en el Diario Oficial el reglamento a que se refiere el artículo 13.

Artículo 2º

Las Comisiones Regionales del Medio Ambiente, con excepción de la correspondiente a la Región Metropolitana, se constituirán dentro del plazo máximo de ciento ochenta días, contado desde la vigencia de esta ley Mientras no se constituyan, la Comisión Nacional del Medio Ambiente asumirá las funciones que a éstas corresponden en el sistema de evaluación de impacto ambiental.

La Comisión Regional del Medio Ambiente de la Región Metropolitana, se constituirá en el plazo máximo de dos años contado desde la fecha de publicación de la presente ley. Mientras no entre en funciones, la Comisión Especial de Descontaminación de la Región Metropolitana ejercerá las funciones que a ésta corresponden.

Una vez constituida la Comisión Regional del Medio Ambiente de la Región Metropolitana o vencido el plazo señalado en el inciso anterior, entrará en vigencia el artículo 84 de esta ley y quedará disuelta, automáticamente, la Comisión Especial de Descontaminación de la Región Metropolitana.

Artículo 3º

Para los efectos previstos en el artículo 48, la Comisión Nacional del Medio Ambiente, dentro del plazo de un año contado desde la promulgación de la presente ley, presentará al Presidente de la República el estudio técnico para la formulación del proyecto de ley que regule los permisos de emisión transables.

Artículo 4º

El mayor gasto fiscal que represente la aplicación de esta ley durante 1994, se financiará con cargo al presupuesto actualmente. contemplado en la Ley de Presupuestos de 1994 para la Secretaría Técnica y Administrativa de la Comisión Nacional del Medio Ambiente y, en lo que no alcanzare, con cargo al ítem 50-01-03-25-33.104 del Tesoro Público de la Ley de Presupuestos para 1994.

El Presidente de la República, por decreto supremo expedido por intermedio del Ministerio de Hacienda, con las asignaciones presupuestarias señaladas precedentemente, creará el capítulo respectivo de ingresos y gastos del presupuesto de la Comisión Nacional del Medio Ambiente.

Artículo 5º

Durante el año 1994, no regirá para la Comisión Nacional del Medio Ambiente la limitación contemplada en el inciso segundo del artículo 9º de la Ley Nº 18.834, y su dotación máxima se fija en 90 cargos.

Artículo 6º

Lo dispuesto en el artículo 3º se aplicará a contar de los noventa días siguientes a la publicación de la presente ley.

Artículo 7º

A contar de la fecha de promulgación de la presente ley, la Comisión Nacional del Medio Ambiente creada en su Título Final será, por el solo ministerio de la ley, la continuadora y sucesora legal en todos los bienes, derechos y obligaciones que correspondan al Ministerio de Bienes Nacionales en virtud de los actos administrativos o contratos dictados o suscritos con ocasión de lo dispuesto en el Decreto Supremo Nº 240 de 5 de junio de 1990, que crea la Comisión Nacional del Medio Ambiente y regula sus funciones, modificado por decreto supremo Nº 544, de 9 de octubre de 1991, ambos del MINSEGPRES.

Reglamento del sistema de Evaluación de Impacto Ambiental (D.O. 03 de abril de 1997)

Indice

Título	Página
TITULO I	4
DISPOSICIONES GENERALES	4
Artículo 1	4
Artículo 2	4
Artículo 3	4
TITULO II	9
DE LA GENERACIÓN O PRESENCIA DE EFECTOS, CARACTERÍSTICAS O CIRCUNSTANCIAS QUE DEFINEN LA PERTINENCIA DE PRESENTAR UN ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL	9
Artículo 4	9
Artículo 5	9
Artículo 6	9
Artículo 7	11
Artículo 8	11
Artículo 9	11
Artículo 10	12
Artículo 11	12
TITULO III	13
DE LOS CONTENIDOS DE LOS ESTUDIOS Y DECLARACIONES DE IMPACTO AMBIENTAL	13
Párrafo 1º De los Estudios de Impacto Ambiental	13
Artículo 12	13
Artículo 13	16
Párrafo 2° De las Declaraciones de Impacto Ambiental	17
Artículo 14	17
Artículo 15	17
Artículo 16	17
TITULO IV	18
DE LA EVALUACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL	18
Párrafo 1º De la Presentación de los Estudios y Declaraciones de Impacto Ambiental	18
Artículo 17	18
Artículo 18	18
Artículo 19	18
Artículo 20	18
Artículo 21	19
Artículo 22	19
Artículo 23	19
Artículo 24	20
Párrafo 2º De la evaluación de los Estudios de Impacto Ambiental	20
Artículo 25	20
Artículo 26	21
Artículo 27	21
Artículo 28	22
Artículo 29	23
Párrafo 3º De la evaluación de las Declaraciones de Impacto Ambiental	23
Artículo 30	23
Artículo 31	24

Artículo 32 24
Artículo 33 25
Artículo 34 25
Párrafo 4º De la Resolución de Calificación Ambiental del Proyecto o Actividad 25
Artículo 35 25
Artículo 36 26
Artículo 37 26
Artículo 38 27
Artículo 39 27
Artículo 40 27
Artículo 41 27
Artículo 42 27
Párrafo 5º De las Reclamaciones 28
Artículo 43 28
Artículo 44 28
Artículo 45 28
Artículo 46 29
Artículo 47 29
Párrafo 6º De la Documentación de la Evaluación de Impacto Ambiental 30
Artículo 48 30
Artículo 49 30

TITULO V 31
DE LA PARTICIPACIÓN DE LA COMUNIDAD EN EL PROCESO DE EVALUACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL 31
Párrafo 1° De la Participación de la Comunidad 31
Artículo 50 31
Artículo 51 31
Artículo 52 31
Artículo 53 32
Artículo 54 32
Artículo 55 33
Párrafo 2º De la Reserva de Información 33
Artículo 56 33
Artículo 57 33
TITULO VI 34
DEL PLAN DE MEDIDAS DE MITIGACIÓN, REPARACIÓN Y COMPENSACIÓN, DEL PLAN DE SEGUIMIENTO AMBIENTAL Y DE LA FISCALIZACIÓN 34
Párrafo 1º Del Plan de Medidas de Mitigación, Reparación y Compensación 34
Artículo 58 34
Artículo 59 34
Artículo 60 34
Artículo 61 34
Artículo 62 35
Artículo 63 35
Párrafo 2º Del Plan de Seguimiento Ambiental y de la Fiscalización 35
Artículo 64 35
Artículo 65 35
TITULO VII 36
DE LOS PERMISOS AMBIENTALES SECTORIALES 36
Artículo 66 36

Artículo 67 36
Artículo 68 36
Artículo 69 36
Artículo 70 37
Artículo 71 37
Artículo 72 37
Artículo 73 38
Artículo 74 38
Artículo 75 38
Artículo 76 39
Artículo 77 39
Artículo 78 39
Artículo 79 40
Artículo 80 40
Artículo 81 40
Artículo 82 40
Artículo 83 41
Artículo 84 41
Artículo 85 41
Artículo 86 41
Artículo 87 42
Artículo 88 42
Artículo 89 42
Artículo 90 43
Artículo 91 43
Artículo 92 43
Artículo 93 44
Artículo 94 44
Artículo 95 45
Artículo 96 45
Artículo 97 45
TITULO VIII 46
DEL CONTRATO DE SEGURO POR DAÑO AMBIENTAL
Y DE LA AUTORIZACIÓN PROVISORIA 46
Párrafo 1º Del Contenido y Requisitos del Seguro por Riesgo por Daño Ambiental 46
Artículo 98 46
Artículo 99 46
Artículo 100 46
Artículo 101 47
Artículo 102 47
Artículo 103 47
Párrafo 2º De la Autorización Provisoria 47
Artículo 104 47
Artículo 105 48
TITULO FINAL 49
Artículo 106 49
Artículo 107 49
Artículo 108 49
ARTÍCULOS TRANSITORIOS 49
Artículo 1º transitorio 49

Artículo 1

El presente Reglamento establece las disposiciones por las cuales se regirá el Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental y la Participación de la Comunidad, de conformidad con los preceptos de la Ley Nº 19.300 sobre Bases Generales del Medio Ambiente.

Artículo 2

Para los efectos de este Reglamento se entenderá por:

a) **Ley:** Ley Nº19.300, sobre Bases Generales del Medio Ambiente.

b) **Órgano de la Administración del Estado con competencia ambiental:** Ministerio, servicio público, órgano o institución creado para el cumplimiento de una función pública, que otorgue algún permiso ambiental sectorial de los señalados en este Reglamento, o que posea atribuciones legales asociadas directamente con la protección del medio ambiente, la preservación de la naturaleza, el uso y manejo de algún recurso natural y/o la fiscalización del cumplimiento de las normas y condiciones en base a las cuales se dicta la resolución calificatoria de un proyecto o actividad.

c) **Zona con valor paisajístico:** porción de territorio, perceptible visualmente, que posee singular belleza escénica derivada de la interacción de los elementos naturales que la componen.

Artículo 3

Los proyectos o actividades susceptibles de causar impacto ambiental, en cualesquiera de sus fases, que deberán someterse al Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental, son los siguientes:

a) Acueductos, embalses o tranques y sifones que deban someterse a la autorización establecida en el Artículo 294 del Código de Aguas.

Presas, drenaje, desecación, dragado, defensa o alteración, significativos, de cuerpos o cursos naturales de aguas. Se entenderá que estos proyectos o actividades son significativos cuando se trate de:

a.1. Presas cuyo muro tenga una altura igual o superior a cinco metros (5 m) o una longitud de coronamiento igual o superior a quince metros (15 m).

a.2. Drenaje o desecación de vegas y bofedales ubicados en las Regiones I y II, cualquiera sea su superficie.

Drenaje o desecación de cuerpos naturales de aguas tales como lagos, lagunas, pantanos, marismas, turberas, vegas, humedales o bofedales, exceptuándose los identificados en el inciso anterior, cuya superficie afectada sea igual o superior a diez hectáreas (10 há), tratándose de las Regiones I a IV, o a veinte hectáreas (20 há), tratándose de las Regiones V a VII y Metropolitana, o a treinta hectáreas (30 há), tratándose de las Regiones VIII a XII.

Se exceptuarán de lo dispuesto en este literal, la desecación de suelos con problemas de drenaje y cuya principal fuente de abastecimiento de agua provenga de aguas lluvias, tales como los suelos "ñadis".

a.3. Dragado de fango, piedras, arenas u otros materiales de cursos o cuerpos de aguas terrestres, en una cantidad igual o superior a veinte mil metros cúbicos (20.000 m^3) de material a extraer y/o a remover, tratándose de las Regiones I a III, o a cincuenta mil metros cúbicos (50.000 m^3) de material a extraer y/o a remover, tratándose de las regiones IV a XII.

Dragado de fango, piedras, arenas u otros materiales de cursos o cuerpos de aguas marítimas, en una cantidad igual o superior a cien mil metros cúbicos (100.000 m^3) de material a extraer y/o a remover.

a.4. Defensa o alteración de un cuerpo, cauce o curso natural de agua terrestre, tal que para su modificación se movilice una cantidad igual o superior a veinte mil metros cúbicos de material (20.000 m^3), tratándose de las regiones I a V y Metropolitana, o cincuenta mil metros cúbicos (50.000 m^3), tratándose de las regiones VI a XII.

b) Líneas de transmisión eléctrica de alto voltaje y sus subestaciones.

c) Centrales generadoras de energía mayores a 3 MW.

d) Reactores y establecimientos nucleares e instalaciones relacionadas.

e) Aeropuertos, terminales de buses, camiones y ferrocarriles, vías férreas, estaciones de servicio, autopistas y los caminos públicos que puedan afectar áreas protegidas.

f) Puertos, vías de navegación, astilleros y terminales marítimos.

g) Proyectos de desarrollo urbano o turístico, en zonas no comprendidas en alguno de los planes a que alude la letra h) del artículo 10 de la Ley.

Se entenderá por proyectos de desarrollo urbano aquellos que contemplen obras de edificación y urbanización cuyo destino sea habitacional, industrial y/o de equipamiento, de acuerdo a las siguientes especificaciones:

g.1. Conjuntos habitacionales con una cantidad igual o superior a ochenta (80) viviendas en áreas rurales, o ciento sesenta (160) viviendas en zonas con límite urbano.

g.2. Proyectos de equipamiento tales como centros comerciales; recintos para aparcamiento de vehículos; restaurantes, salas y recintos de espectáculos, discotecas y otros similares; recintos o parques de diversiones; recintos o instalaciones deportivas; recintos que se habiliten en forma permanente para la realización de ferias; establecimientos educacionales o cementerios.

Asimismo, se entenderá por proyectos de desarrollo turístico aquellos que contemplen obras de edificación y urbanización destinados al uso habitacional y/o de equipamiento para fines turísticos, tales como centros para alojamiento turístico; campamentos de turismo o campings; o sitios que se habiliten en forma permanente para atracar y/o guardar naves especiales empleadas para recreación.

h) Planes regionales de desarrollo urbano, planes intercomunales, planes reguladores comunales y planes seccionales.

Asimismo, deberán someterse al Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental los proyectos industriales y los proyectos inmobiliarios que se ejecuten en zonas comprendidas en los planes a que se refiere esta letra, cuando los modifiquen o exista declaración de zona saturada o latente.

Para los efectos del inciso anterior se entenderá por proyectos inmobiliarios aquellos conjuntos que contemplen obras de edificación y urbanización cuyo destino sea habitacional y/o de equipamiento, y que presenten alguna de las siguientes características:

h.1 que se emplacen en áreas urbanizables, de acuerdo al instrumento de planificación correspondiente, y requieran de sistemas propios de producción y distribución de agua potable y de recolección, tratamiento y disposición de aguas servidas; o

h.2 que den lugar a la incorporación al dominio nacional de uso público de vías expresas, troncales, colectoras o de servicio.

En todo caso, se entenderán comprendidas en esta disposición aquellos conjuntos que se emplacen en una superficie igual o superior a 7 hectáreas, o consulten la construcción de 300 o más viviendas o edificios de uso público con una capacidad para cinco mil o más personas, o con 1000 o más estacionamientos.

i) Proyectos de desarrollo minero, incluidos los de carbón, petróleo y gas, comprendiendo las prospecciones, explotaciones, plantas procesadoras y disposición de residuos y estériles.

Extracción industrial de áridos, turba o greda. Se entenderá que estos proyectos o actividades son industriales cuando se trate de:

i.1. extracción de áridos o greda en una cantidad igual o superior a cuatrocientos metros cúbicos diarios (400 m^3/d) o cien mil metros cúbicos (100.000 m^3) totales de material extraído durante la vida útil del proyecto o actividad; o

i.2. extracción de turba en una cantidad igual o superior a cinco toneladas diarias (5 t/d), en base húmeda, o mil toneladas totales (1.000 t), en base húmeda, de material extraído durante la vida útil del proyecto o actividad.

j) Oleoductos, gasoductos, ductos mineros u otros análogos.

k) Instalaciones fabriles, tales como metalúrgicas, químicas, textiles, productoras de materiales para la construcción, de equipos y productos metálicos y curtiembres, de dimensiones industriales. Se entenderá que estos proyectos o actividades son de dimensiones industriales cuando se trate de:

k.1. Instalaciones fabriles que presenten o cumplan, al menos, una de las siguientes características o circunstancias:

k.1.1. Consumo de combustibles sólidos, líquidos o gaseosos, igual o superior a trescientos kilogramos por hora (300 kg/h), calculado como el consumo mensual dividido por el número de horas de producción en el mes.

k.1.2. Potencia instalada igual o superior a dos mil kilovoltios-ampere (2.000 KVA), determinada por la suma de las capacidades de los transformadores de un establecimiento industrial.

Tratándose de instalaciones fabriles en que se utilice más de un tipo de energía y/o combustibles, el límite de dos mil kilovoltios-ampere (2.000 KVA) considerará la suma equivalente de los distintos tipos de energía y/o combustibles utilizados.

k.2. Instalaciones fabriles correspondientes a curtiembres cuya capacidad de producción corresponda a una cantidad igual o superior a treinta metros cuadrados diarios (30 m^2/d) de materia prima de cueros.

l) Agroindustrias, mataderos, planteles y establos de crianza, lechería y engorda de animales, de dimensiones industriales. Se entenderá que estos proyectos o actividades son de dimensiones industriales cuando se trate de:

l.1. Agroindustrias, donde se realicen labores u operaciones de limpieza, clasificación de productos según tamaño y calidad, tratamiento de deshidratación, congelamiento, empacamiento, transformación biológica, física o química de productos agrícolas, y que tenga capacidad para generar una cantidad total de residuos sólidos igual o superior a ocho toneladas por día (8 t/d), en algún día del período de producción, o que generen residuos tóxicos.

l.2. Mataderos con capacidad para faenar animales en una tasa total de producción final igual o superior a doce toneladas por hora (12 t/h), medida como el promedio del período de producción.

l.3. Planteles y establos de crianza y/o engorda de ganado bovino para producción de carne, donde se mantengan confinadas, en patios de alimentación, por más de un mes, un número igual o superior a trescientas (300) unidades animal.

l.4. Planteles y establos de engorda, postura y/o reproducción de animales avícolas con capacidad para alojar diariamente una cantidad igual o superior a cien mil (100.000) pollos o veinte mil (20.000) pavos; planteles de crianza y/o engorda de animales porcinos, ovinos, caprinos u otras especies similares, con capacidad para alojar diariamente una cantidad, equivalente en peso vivo, igual o superior a cincuenta toneladas (50 t).

l.5. Planteles de lechería de ganado bovino u ovino donde se mantengan confinadas, en régimen, en patios de alimentación, un número igual o superior a trescientas (300) unidades animal.

m) Proyectos de desarrollo o explotación forestales en suelos frágiles, en terrenos cubiertos de bosque nativo, industrias de celulosa, pasta de papel y papel, plantas astilladoras, elaboradas de madera y aserraderos, todos de dimensiones industriales. Se entenderá que estos proyectos o actividades son de dimensiones industriales cuando se trate de:

m.1. Proyectos de desarrollo o explotación forestales que abarquen una superficie única o agregada de más de veinte hectáreas anuales (20 há/año), tratándose de las Regiones I a IV, o de doscientas hectáreas anuales (200 há/año), tratándose de las Regiones V a VII, incluyendo la Metropolitana, o de quinientas hectáreas anuales (500 há/año), tratándose de las Regiones VIII a XI, o de mil hectáreas anuales (1.000 há/año), tratándose de la Región XII, y que se ejecuten en:

- suelos frágiles, entendiéndose por tales aquellos susceptibles de sufrir erosión severa debido a factores limitantes intrínsecos, tales como pendiente, textura, estructura, profundidad, drenaje o pedregosidad; o

- terrenos cubiertos de bosque nativo, entendiéndose por tales lo que se señale en la normativa pertinente.

m.2. Industria de celulosa, de pasta de papel y de papel, cuyo consumo anual de madera sea igual o superior a trescientos cincuenta mil metros cúbicos sólidos sin corteza (350.000 m^3ssc/año).

m.3. Plantas astilladoras y aserraderos cuyo consumo de madera, como materia prima, sea igual o superior a veinticinco metros cúbicos sólidos sin corteza por hora (25 m^3ssc/h).

m.4. Plantas elaboradoras de paneles cuyo consumo de madera, como materia prima, sea igual o superior a diez metros cúbicos sólidos sin corteza por hora (10 m^3ssc/h).

n) Proyectos de explotación intensiva, cultivo, y plantas procesadoras de recursos hidrobiológicos. Se entenderá por proyectos de explotación intensiva aquellos que impliquen la utilización, para cualquier propósito, de recursos hidrobiológicos que se encuentren oficialmente declarados en alguna de las siguientes categorías de conservación: en peligro de extinción, vulnerables, y raras; y que no cuenten con planes de manejo; y cuya extracción se realice mediante la operación de barcos fábrica o factoría.

ñ) Producción, almacenamiento, transporte, disposición o reutilización habituales de sustancias tóxicas, explosivas, radioactivas, inflamables, corrosivas o reactivas. Se entenderá que estos proyectos o actividades son habituales cuando se trate de:

ñ.1. Producción, almacenamiento, transporte, disposición o reutilización de sustancias tóxicas, con fines industriales y/o comerciales, en una cantidad igual o superior a cien kilogramos (100 kg) mensuales.

ñ.2. Producción, almacenamiento, transporte, disposición o reutilización de sustancias explosivas, inflamables, corrosivas o reactivas, con fines industriales y/o comerciales, en una cantidad igual o superior a diez toneladas (10 t) mensuales.

ñ.3. Producción, almacenamiento, transporte, disposición o reutilización de sustancias radioactivas con fines industriales y/o comerciales.

o) Proyectos de saneamiento ambiental, tales como sistemas de alcantarillado y agua potable, plantas de tratamiento de agua o de residuos sólidos de origen domiciliario, rellenos sanitarios, emisarios submarinos, sistemas de tratamiento y disposición de residuos industriales líquidos o sólidos.

p) Ejecución de obras, programas o actividades en parques nacionales, reservas nacionales, monumentos naturales, reservas de zonas vírgenes, santuarios de la naturaleza, parques marinos, reservas marinas o en cualesquiera otra área colocada bajo protección oficial, en los casos en que la legislación respectiva lo permita.

q) Aplicación masiva de productos químicos en áreas urbanas o zonas rurales próximas a centros poblados o a cursos o masa de aguas que puedan ser afectadas.

Se entenderá por aplicación masiva los planes y programas destinados a prevenir la aparición o brote de plagas o pestes, así como también aquellos planes y programas operacionales destinados a erradicar la presencia de plagas cuarentenarias ante emergencias fitosanitarias o zoosanitarias, que se efectúen por vía aérea sobre una superficie igual o superior a mil hectáreas (1.000 há). Asimismo, se entenderá que las aplicaciones en zonas rurales son próximas cuando se realicen a una distancia inferior a cinco kilómetros (5 km) de centros poblados o a cursos o masas de aguas.

Artículo 4

El titular de un proyecto o actividad de los comprendidos en el artículo 3 de este Reglamento o aquel que se acoja voluntariamente al Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental, deberá presentar una Declaración de Impacto Ambiental, salvo que dicho proyecto o actividad genere o presente alguno de los efectos, características o circunstancias contemplados en el artículo 11 de la Ley N° 19.300 y en los artículos siguientes de este Título, en cuyo caso deberá presentar un Estudio de Impacto Ambiental.

Aquellos proyectos o actividades no comprendidos en el artículo 3 de este Reglamento, y que sus titulares hayan decidido acogerse voluntariamente al Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental, quedarán sujetos a lo dispuesto en este Título, a objeto de definir la pertinencia de presentar un Estudio o una Declaración de Impacto Ambiental.

Artículo 5

El titular deberá presentar un Estudio de Impacto Ambiental si su proyecto o actividad genera o presenta riesgo para la salud de la población, debido a la cantidad y calidad de los efluentes, emisiones o residuos que genera o produce.

A objeto de evaluar el riesgo a que se refiere el inciso anterior, se considerará :

a) lo establecido en las normas primarias de calidad ambiental y de emisión vigentes. A falta de tales normas, se utilizarán como referencia las vigentes en el Estado que se señala en el artículo 7 del presente Reglamento;

b) la composición, peligrosidad, cantidad y concentración de los efluentes líquidos y de las emisiones a la atmósfera;

c) la frecuencia, duración y lugar de las descargas de efluentes líquidos y de emisiones a la atmósfera;

d) la composición, peligrosidad y cantidad de residuos sólidos;

e) la frecuencia, duración y lugar del manejo de residuos sólidos;

f) la diferencia entre los niveles estimados de ruido emitido por el proyecto o actividad y el nivel de ruido de fondo representativo y característico del entorno donde exista población humana permanente;

g) las formas de energía, radiación o vibraciones generadas por el proyecto o actividad; y

h) los efectos de la combinación y/o interacción conocida de los contaminantes emitidos o generados por el proyecto o actividad.

Artículo 6

El titular deberá presentar un Estudio de Impacto Ambiental si su proyecto o actividad genera o presenta efectos adversos significativos sobre la cantidad y calidad de los recursos naturales renovables, incluidos el suelo, agua y aire.

A objeto de evaluar los efectos adversos significativos a que se refiere el inciso anterior, se considerará:

a) lo establecido en las normas secundarias de calidad ambiental y de emisión vigentes. A falta de tales normas, se utilizarán como referencia las vigentes en el Estado que se señala en el artículo 7 del presente Reglamento;

b) la composición, peligrosidad, cantidad y concentración de los efluentes líquidos y de las emisiones a la atmósfera;

c) la frecuencia, duración y lugar de las descargas de efluentes líquidos y de emisiones a la atmósfera;

d) la composición, peligrosidad y cantidad de residuos sólidos;

e) la frecuencia, duración y lugar del manejo de residuos sólidos;

f) la diferencia entre los niveles estimados de ruido emitido por el proyecto o actividad, y el nivel de ruido de fondo representativo y característico del entorno donde se concentre fauna nativa asociada a hábitats de relevancia para su nidificación, reproducción o alimentación;

g) las formas de energía, radiación o vibraciones generadas por el proyecto o actividad;

h) los efectos de la combinación y/o interacción conocida de los contaminantes emitidos y/o generados por el proyecto o actividad;

i) la relación entre las emisiones de los contaminantes generados por el proyecto o actividad y la calidad ambiental de los recursos naturales renovables;

j) la capacidad de dilución, dispersión, autodepuración, asimilación y regeneración de los recursos naturales renovables presentes en el área de influencia del proyecto o actividad;

k) la cantidad y superficie de vegetación nativa intervenida y/o explotada;

l) la forma de intervención y/o explotación de vegetación nativa;

m) la extracción, explotación, alteración o manejo de especies de flora y fauna que se encuentren en alguna de las siguientes categorías de conservación: en peligro de extinción, vulnerables, raras e insuficientemente conocidas;

n) el volumen, caudal y/o superficie, según corresponda, de recursos hídricos a intervenir y/o explotar en:

   n.1. vegas y/o bofedales ubicados en las Regiones I y II, que pudieren ser afectadas por el ascenso o descenso de los niveles de aguas subterráneas;

   n.2. áreas o zonas de humedales que pudieren ser afectadas por el ascenso o descenso de los niveles de aguas subterráneas o superficiales;

   n.3. cuerpos de aguas subterráneas que contienen aguas milenarias y/o fósiles;

   n.4. una cuenca o subcuenca hidrográfica transvasada a otra; o

   n.5. lagos o lagunas en que se generen fluctuaciones de niveles;

ñ) la introducción al territorio nacional de alguna especie de flora o de fauna, u organismos modificados genéticamente o mediante otras técnicas similares, en consideración a:

ñ.1. la existencia de dicha especie u organismo en el territorio nacional; y

ñ.2. las alteraciones que su presencia pueda generar sobre otros elementos naturales y/o artificiales del medio ambiente;

o) la superficie de suelo susceptible de perderse o degradarse por erosión, compactación o contaminación;

p) la diversidad biológica presente en el área de influencia del proyecto o actividad, y su capacidad de regeneración.

Artículo 7

Las normas de calidad ambiental y de emisión que se utilizarán como referencia para los efectos de evaluar el riesgo indicado en la letra a) y los efectos adversos señalados en la letra b), ambas del artículo 11 de la Ley N° 19.300, serán aquellas vigentes en la Confederación Suiza.

Artículo 8

El titular deberá presentar un Estudio de Impacto Ambiental si su proyecto o actividad genera reasentamiento de comunidades humanas o alteración significativa de los sistemas de vida y costumbres de grupos humanos.

A objeto de evaluar si el proyecto o actividad genera reasentamiento de comunidades humanas, se considerará el desplazamiento y reubicación de personas que habitan en el lugar de emplazamiento del proyecto o actividad, incluidas sus obras y/o acciones asociadas.

Asimismo, a objeto de evaluar si el proyecto o actividad, incluidas sus obras y/o acciones asociadas, en cualquiera de sus etapas, genera alteración significativa de los sistemas de vida y costumbres de grupos humanos, se considerarán:

a) los índices de población total; de distribución urbano rural; de población económicamente activa; de distribución según rama de actividad económica, y/o de distribución por edades y sexo;

b) la realización de ceremonias religiosas u otras manifestaciones propias de la cultura o del folclore del pueblo, comunidad o grupo humano;

c) la presencia de formas asociativas en el sistema productivo; o el acceso de la población, comunidades o grupos humanos a recursos naturales;

d) el acceso de la población, comunidades o grupos humanos a los servicios y equipamiento básicos, o

e) la presencia de población, comunidades o grupos humanos protegidos por leyes especiales.

Artículo 9

El titular deberá presentar un Estudio de Impacto Ambiental si su proyecto o actividad, incluidas sus obras o acciones asociadas, en cualquiera de sus etapas, se localiza próximo a población, recursos y áreas protegidas susceptibles de ser afectados, así como el valor ambiental del territorio en que se pretende emplazar.

Artículo 10

El titular deberá presentar un Estudio de Impacto Ambiental si su proyecto o actividad genera o presenta alteración significativa, en términos de magnitud o duración, del valor paisajístico o turístico de una zona.

A objeto de evaluar si el proyecto o actividad, incluidas sus obras y/o acciones asociadas, en cualquiera de sus etapas, genera o presenta alteración significativa, en términos de magnitud o duración, del valor paisajístico o turístico de una zona, se considerará:

a) la intervención o emplazamiento del proyecto o actividad en zonas con valor paisajístico y/o turístico;

b) la duración o la magnitud en que se obstruye la visibilidad a zonas con valor paisajístico;

c) la duración o la magnitud en que se alteren recursos o elementos del medio ambiente de las zonas con valor paisajístico o turístico;

d) la duración o la magnitud en que se obstruye el acceso a los recursos o elementos del medio ambiente de las zonas con valor paisajístico o turístico; o

e) la intervención o emplazamiento del proyecto o actividad en un área declarada zona o centro de interés turístico nacional, según lo dispuesto en el Decreto Ley Nº 1.224 de 1975.

Artículo 11

El titular deberá presentar un Estudio de Impacto Ambiental si su proyecto o actividad genera o presenta alteración de monumentos, sitios con valor antropológico, arqueológico, histórico y, en general, los pertenecientes al patrimonio cultural.

A objeto de evaluar si el proyecto o actividad, incluidas sus obras y/o acciones asociadas, en cualquiera de sus etapas, genera o presenta alteración de monumentos, sitios con valor antropológico, arqueológico, histórico y, en general, los pertenecientes al patrimonio cultural, se considerará:

a) la localización en o alrededor de algún Monumento Nacional de aquellos definidos por la Ley N° 17.288;

b) la remoción, destrucción, excavación, traslado, deterioro o modificación de algún Monumento Nacional de aquellos definidos por la Ley N° 17.288;

c) la modificación, deterioro o localización en construcciones, lugares o sitios que por sus características constructivas, por su antigüedad, por su valor científico, por su contexto histórico o por su singularidad, pertenecen al patrimonio cultural; o

d) la localización en lugares o sitios donde se lleven a cabo manifestaciones propias de la cultura o folclore de algún pueblo, comunidad o grupo humano.

Párrafo 1º
De los Estudios de Impacto Ambiental

Artículo 12

Los contenidos mínimos detallados para la elaboración de los Estudios de Impacto Ambiental considerarán las siguientes materias:

a) Un índice que enumerará los capítulos, temas, tablas, figuras, planos, cartografía y anexos del Estudio de Impacto Ambiental.

b) Un resumen del Estudio de Impacto Ambiental que no exceda de treinta páginas, y que contenga la descripción del proyecto o actividad; el plan de cumplimiento de la legislación ambiental aplicable; la línea de base; la descripción de aquellos efectos, características o circunstancias del Artículo 11 de la Ley que dan origen a la necesidad de efectuar un Estudio de Impacto Ambiental; la identificación, predicción y evaluación de los impactos ambientales del proyecto o actividad, incluidas las eventuales situaciones de riesgo; el Plan de Medidas de Mitigación, Reparación y Compensación, y las medidas de prevención de riesgos y control de accidentes, si correspondieren; y el plan de seguimiento de las variables ambientales relevantes que dan origen al Estudio de Impacto Ambiental.

   El resumen del Estudio de Impacto Ambiental deberá ser autosuficiente, estar redactado de manera comprensible para personas no expertas en materias técnicas, señalar claramente los impactos ambientales y estar en concordancia con las materias indicadas en las letras c), d), e), f), g), h), i), j) y k) siguientes.

c) Una descripción del proyecto o actividad que deberá contener, cuando corresponda, lo siguiente:

   c.1. Los antecedentes generales, indicando el nombre del proyecto o actividad; la identificación del titular y su sociedad matriz, si la hubiere; el objetivo del proyecto o actividad; su localización según coordenadas geográficas y según división político-administrativa a nivel regional, provincial y comunal; la definición de las partes, acciones y obras físicas que componen el proyecto o actividad; la superficie que comprenderá el proyecto o actividad y el diseño de sus acciones y obras físicas; el monto estimado de la inversión; la vida útil y la descripción cronológica de las distintas etapas del proyecto o actividad, y la justificación de la localización del proyecto o actividad.

   c.2. La descripción de la etapa de levantamiento de información de terreno, señalando las acciones y obras necesarias para la recolección de datos, en caso de ser procedente.

   c.3. La descripción de la etapa de construcción, indicando las acciones y requerimientos necesarios para la materialización de las obras físicas del proyecto o actividad, en caso de ser procedente.

   c.4. La descripción de la etapa de operación, detallando las acciones, obras y requerimientos, los procesos unitarios y globales, y el manejo de materias primas, productos terminados e intermedios necesarios para el funcionamiento del proyecto o actividad, considerando sus medidas de mantención y conservación.

   c.5. La descripción de las acciones, obras y medidas que implementará el titular del proyecto o actividad en la etapa de cierre y/o abandono, si correspondieren.

   Para efectos de lo señalado en los literales c.1., c.2., c.3., c.4. y c.5. anteriores, las acciones y obras se deberán describir, cuando corresponda, en consideración a la posibilidad de generarse o presentarse los efectos, características o circunstancias establecidos en el artículo 11 de la Ley, y en concordancia con lo requerido en la letra e) de este artículo.

d) El plan de cumplimiento de la legislación ambiental aplicable, el que deberá incluir, cuando corresponda, la indicación de la normativa de carácter general aplicable al proyecto o actividad, las normas de carácter específico asociadas directamente con la protección del medio ambiente, la preservación de la naturaleza, el uso y manejo de los recursos naturales, la fiscalización y los permisos ambientales sectoriales que el proyecto o actividad requiera para su ejecución o modificación.

   Además, dicho plan deberá señalar la forma en la que se dará cumplimiento a las obligaciones contenidas en las normas a que se refiere el inciso anterior.

e) Una descripción pormenorizada de aquellos efectos, características o circunstancias del artículo 11 de la Ley que dan origen a la necesidad de efectuar un Estudio de Impacto Ambiental.

f) La línea de base, que deberá describir el área de influencia del proyecto o actividad, a objeto de evaluar posteriormente los impactos que, pudieren generarse o presentarse sobre los elementos del medio ambiente.

   El área de influencia del proyecto o actividad se definirá y justificará, para cada elemento afectado del medio ambiente, tomando en consideración los impactos ambientales potenciales sobre ellos.

   Deberán describirse aquellos elementos del medio ambiente que se encuentren en el área de influencia del proyecto o actividad, y que dan origen a la necesidad de presentar un Estudio de Impacto Ambiental, en consideración a los efectos, características o circunstancias a que se refiere el artículo 11 de la Ley, sin perjuicio de lo señalado en el artículo siguiente.

   Se caracterizará el estado de los elementos del medio ambiente identificados según lo señalado en el inciso anterior, considerando los atributos relevantes del área de influencia, su situación actual y, si es procedente, su posible evolución sin considerar la ejecución o modificación del proyecto o actividad. Esta descripción considerará, cuando corresponda, los siguientes contenidos:

   f.1. El medio físico, que incluirá, entre otros, la caracterización y análisis del clima, la geología, la geomorfología, la hidrogeología, la oceanografía, la limnología, la hidrología y la edafología.

   Asimismo, considerará niveles de ruido, presencia y niveles de vibraciones y luminosidad, de campos electromagnéticos y de radiación, calidad del aire y de los recursos hídricos.

   f.2. El medio biótico, que incluirá una descripción y análisis de la biota, pormenorizando, entre otros, la identificación, ubicación, distribución, diversidad y abundancia de las especies de flora y fauna que componen los ecosistemas existentes, enfatizando en aquellas especies que se encuentren en alguna categoría de conservación.

   f.3. El medio socio-económico, que incluirá información y análisis de población, los índices demográficos, sociales, económicos, de morbilidad y mortalidad, de ocupación laboral y otros similares que aporten información relevante sobre la calidad de vida de las comunidades afectadas.

   Asimismo, se describirán los sistemas de vida, la forma de organización social y/o comunitaria, y las costumbres de los grupos humanos, poniendo especial énfasis en las comunidades protegidas por leyes especiales.

   f.4. El medio construido, describiendo su equipamiento, obras de infraestructura, y cualquier otra obra relevante.

Asimismo, se describirán las actividades económicas, tales como industriales, turísticas, de transporte, de servicios y cualquier otra actividad relevante existente o planificada.

f.5. El uso de los elementos del medio ambiente comprendidos en el área de influencia del proyecto o actividad, que incluirá, entre otros, una descripción del uso del suelo, de su capacidad de uso y clasificación según aptitud, si se encuentra regulado por algún instrumento de planificación territorial o si forma parte de un área bajo protección oficial.

f.6. Los elementos naturales y artificiales que componen el patrimonio histórico, arqueológico, antropoarqueológico, paleontológico, religioso y, en general, los que componen el patrimonio cultural, incluyendo la caracterización de los Monumentos Nacionales.

f.7. El paisaje, que incluirá, entre otros, la caracterización de su visibilidad, fragilidad y calidad.

f.8. Las áreas donde puedan generarse contingencias sobre la población y/o el medio ambiente, con ocasión de la ocurrencia de fenómenos naturales, el desarrollo de actividades humanas, la ejecución o modificación del proyecto o actividad, y/o la combinación de ellos.

Los contenidos señalados en esta letra, se entenderán como el marco general sobre el cual el titular del proyecto o actividad deberá identificar aquellos elementos del medio ambiente que digan relación con los efectos, características y circunstancias que dan origen a la necesidad de efectuar un Estudio de Impacto Ambiental.

El uso de procedimientos y metodologías necesarios para describir, caracterizar y analizar la línea de base, deberá estar debidamente justificado.

g) Una predicción y evaluación del impacto ambiental del proyecto o actividad, incluidas las eventuales situaciones de riesgo.

Para tales efectos, se contrastarán cada uno de los elementos del medio ambiente descritos, caracterizados y analizados en la línea de base con sus potenciales transformaciones derivadas de la ejecución o modificación del proyecto o actividad, considerando las etapas de levantamiento de la información de terreno, construcción, operación y abandono.

Sin perjuicio de lo anterior, la predicción y evaluación de los impactos ambientales se efectuará en base a modelos, simulaciones, mediciones o cálculos matemáticos. Cuando, por su naturaleza, un impacto no se pueda cuantificar, su evaluación sólo tendrá un carácter cualitativo.

Asimismo, cuando corresponda, la predicción y evaluación de los impactos ambientales se efectuará considerando el estado de los elementos del medio ambiente en su condición más desfavorable.

El uso de procedimientos o metodologías necesarios para cumplir la exigencia señalada en el inciso anterior, deberá estar debidamente justificado.

La predicción y evaluación de los impactos ambientales considerará los efectos, características o circunstancias del artículo 11 de la Ley, atingentes al proyecto o actividad, y considerará, según corresponda, los impactos directos, indirectos, acumulativos y sinérgicos.

h) Un Plan de Medidas de Mitigación, Reparación y/o Compensación, que describirá las medidas que se adoptarán para eliminar o minimizar los efectos adversos del proyecto o actividad y las acciones de reparación y/o compensación que se realizarán, cuando ello sea procedente. Para tal efecto, dicho Plan estará compuesto, cuando corresponda, por un plan de medidas de mitigación, un plan de medidas de

reparación y un plan de medidas de compensación, según lo establecido en el Párrafo 1º del Título VI de este Reglamento.

Asimismo, se describirán las medidas de prevención de riesgos y de control de accidentes, según lo establecido en el Párrafo 1º del Título VI de este Reglamento.

i) Un Plan de Seguimiento de las variables ambientales relevantes que dan origen al Estudio de Impacto Ambiental, de conformidad a lo establecido en el Párrafo 2º del Título VI de este Reglamento.

   Asimismo, dicho plan deberá contener, cuando sea procedente, la definición de los elementos del medio ambiente que serán objeto de medición y control; los parámetros que serán utilizados para caracterizar el estado y evolución de dichos elementos; la identificación de los sitios de medición y control; las características técnicas de los equipos e instrumentos, y los procedimientos y metodologías que se utilizarán para el funcionamiento de aquéllos; la frecuencia de las mediciones, y cualquier otro aspecto relevante.

j) La descripción de las acciones realizadas previamente a la presentación del Estudio de Impacto Ambiental, en relación a consultas y/o encuentros con organizaciones ciudadanas o con personas naturales directamente afectadas, si corresponde, incluyendo los resultados obtenidos de dichas iniciativas.

   Asimismo, se podrá definir un programa de acciones destinadas a asegurar la participación informada de la comunidad organizada en el proceso de evaluación de impacto ambiental del correspondiente Estudio presentado, y que a juicio del titular del proyecto o actividad sea necesario implementar. Lo anterior, sin perjuicio de lo establecido en el Párrafo 1º del Título V de este Reglamento.

k) Un apéndice del Estudio de Impacto Ambiental, que incluirá toda la información documentada que sirva de apoyo para la comprensión del Estudio, ordenada en forma de anexos, tales como:

   k.1. Informes de laboratorio, legislación detallada atingente, estudios específicos, desarrollo de cálculos matemáticos, figuras, mapas, planos, tablas, fotografías u otros.

   k.2. El listado de los nombres de todas las personas que participaron en la elaboración del Estudio de Impacto Ambiental, incluyendo sus profesiones e indicando las funciones y tareas específicas que desarrollaron.

Artículo 13

Las medidas a que se refieren el Párrafo 1º del Título VI y el artículo 64, ambos de este Reglamento, deben estar descritas con claridad, indicando sus finalidades específicas y la forma y plazos en que se implementarán y alcanzarán sus objetivos.

Tratándose de una modificación a un proyecto o actividad en operación, los antecedentes presentados que se señalan en los literales del artículo anterior, deberán considerar la situación del proyecto o actividad en operación.

Los requisitos, medidas, acciones y otros aspectos que se detallan en el artículo anterior, deberán cumplirse tomando en consideración las características propias de cada proyecto o actividad.

El Estudio de Impacto Ambiental que presente el titular del proyecto o actividad deberá acompañarse de la documentación y los antecedentes necesarios para acreditar el cumplimiento de la normativa de carácter am-

biental y de los requisitos y contenidos de los permisos ambientales sectoriales contemplados en el Título VII de este Reglamento.

El Estudio de Impacto Ambiental, su Addendum o sus Addenda deberán presentarse en el idioma oficial de la República de Chile.

Párrafo 2°
De las Declaraciones de Impacto Ambiental

Artículo 14

El titular de todo proyecto o actividad a que se refiere el artículo 3 de este Reglamento, o aquellos que se acojan voluntariamente al Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental, que no generen o presenten alguno de los efectos, características o circunstancias de los señalados en el artículo 11 de la Ley, deberá presentar ante la Comisión Regional del Medio Ambiente respectiva o ante la Dirección Ejecutiva de la Comisión Nacional del Medio Ambiente, según sea el caso, una Declaración de Impacto Ambiental, bajo la forma de una declaración jurada, en la cual expresará que cumple con la legislación ambiental vigente, acompañando todos los antecedentes que permitan al órgano competente evaluar si su impacto ambiental se ajusta a las normas ambientales vigentes.

Artículo 15

Las Declaraciones de Impacto Ambiental deberán contener, a lo menos, lo siguiente:

a) La indicación del tipo de proyecto o actividad de que se trata.

b) La descripción del proyecto o actividad que se pretende realizar o de las modificaciones que se le introducirán.

c) La indicación de los antecedentes necesarios para determinar si el impacto ambiental que generará o presentará el proyecto o actividad se ajusta a las normas ambientales vigentes, y que éste no requiere de la presentación de un Estudio de Impacto Ambiental, de acuerdo a lo dispuesto en la Ley y en el presente Reglamento.

d) La descripción del contenido de aquellos compromisos ambientales voluntarios, no exigidos por la legislación vigente, que el titular del proyecto o actividad contemple realizar.

Artículo 16

La Declaración de Impacto Ambiental que presente el titular del proyecto o actividad, deberá acompañarse de la documentación y los antecedentes necesarios para acreditar el cumplimiento de la normativa de carácter ambiental y de los requisitos y contenidos de los permisos ambientales sectoriales contemplados en los artículos del Título VII de este Reglamento.

La Declaración de Impacto Ambiental, su Addendum o sus Addenda deberán presentarse en el idioma oficial de la República de Chile.

Tratándose de una modificación a un proyecto o actividad en operación, los antecedentes presentados que se señalan en las letras del artículo anterior, deben considerar la situación del proyecto o actividad en operación.

Párrafo 1º
De la presentación de los Estudios y Declaraciones de Impacto Ambiental

Artículo 17

La Evaluación de Impacto Ambiental se iniciará mediante la presentación del Estudio o de la Declaración de Impacto Ambiental, por el titular del proyecto o actividad o su representante, ante la Comisión Regional del Medio Ambiente respectiva o ante la Dirección Ejecutiva de la Comisión Nacional del Medio Ambiente, según lo dispuesto en los incisos segundo y tercero del artículo 9 de la Ley.

Una vez presentado el Estudio o la Declaración de Impacto Ambiental, según corresponda, no se aceptará posteriormente la inclusión en éstos de partes, capítulos, anexos u otros antecedentes que hubieren quedado pendientes, sin perjuicio de lo establecido en los artículos 16 y 19 de la Ley, según sea el caso.

Artículo 18

En el evento que un Estudio o una Declaración de Impacto Ambiental se presente ante un órgano de la Comisión Nacional del Medio Ambiente incompetente para conocer la materia, en virtud de lo dispuesto en los incisos segundo y tercero del artículo 9 de la Ley, el documento se tendrá por no presentado. El órgano antedicho declarará su incompetencia dictando una resolución que será notificada por carta certificada al interesado y comunicada a la Comisión Regional del Medio Ambiente competente o a la Dirección Ejecutiva de la Comisión Nacional del Medio Ambiente, según corresponda.

En este caso, los plazos establecidos en los artículos 15 y 18 de la Ley, según corresponda, comenzarán a correr desde que el titular del proyecto o actividad presente el Estudio o la Declaración de Impacto Ambiental ante el órgano de la Comisión Nacional del Medio Ambiente competente para conocer la materia.

Artículo 19

Junto con la presentación, el titular del proyecto o actividad entregará un número suficiente de ejemplares del Estudio o de la Declaración de Impacto Ambiental, según sea el caso, para su distribución a los Órganos de la Administración del Estado con competencia ambiental, así como del extracto a que se refiere el artículo 27 de la Ley, cuando corresponda.

Artículo 20

Dentro de los cinco días siguientes a la presentación del Estudio o de la Declaración de Impacto Ambiental, la Comisión Regional del Medio Ambiente respectiva o la Dirección Ejecutiva de la Comisión Nacional del Medio Ambiente, según sea el caso, deberá examinar si cumple con los siguientes requisitos de la Ley y de este Reglamento:

a) Si la presentación se hizo ante el órgano de la Comisión Nacional del Medio Ambiente competente para conocer la materia.

b) Si la presentación se hizo por persona facultada legalmente para ese efecto.

c) Si el documento presentado cumple con los requisitos formales de los artículos 12 de la Ley, y 12 y 13 de este Reglamento, tratándose de un Estudio de Impacto Ambiental; o con los señalados en el artículo 14, 15, y en los incisos primero y segundo del artículo 16, todos de este Reglamento, tratándose de una Declaración de Impacto Ambiental.

d) Si se acompañó el número de ejemplares suficiente.

e) Si se hizo entrega de una propuesta del extracto a que se refiere el artículo 27 de la Ley, tratándose de un Estudio de Impacto Ambiental.

Artículo 21

Si la presentación no cumpliere con alguno de los requisitos a que se refiere el artículo anterior, la Comisión Regional del Medio Ambiente respectiva o la Dirección Ejecutiva de la Comisión Nacional del Medio Ambiente, según sea el caso, no la admitirá a tramitación, dictando una resolución fundada dentro del término a que se refiere el inciso primero del artículo anterior, la que será notificada al titular del proyecto o actividad por carta certificada.

Artículo 22

Si la presentación cumpliere con los requisitos legales y reglamentarios pertinentes, la Comisión Regional del Medio Ambiente respectiva o la Dirección Ejecutiva de la Comisión Nacional del Medio Ambiente, según sea el caso, la acogerá a tramitación, mediante la dictación de una resolución que será notificada por carta certificada al titular del proyecto o actividad. Esta resolución será dictada dentro del plazo a que se refiere el inciso primero del artículo 20 de este Reglamento.

En la resolución señalada en el inciso anterior, se dispondrá que el extracto a que se refiere la letra e) del artículo 20 de este Reglamento, debidamente visado, sea publicado según lo establecido en el artículo 27 de la Ley. Dichas publicaciones se efectuarán dentro de los diez días siguientes a la respectiva presentación del Estudio de Impacto Ambiental.

Artículo 23

Dentro de los tres días siguientes a la dictación de la resolución señalada en el artículo anterior, la Comisión Regional del Medio Ambiente respectiva o la Dirección Ejecutiva de la Comisión Nacional del Medio Ambiente, según sea el caso, dispondrá:

a) que los ejemplares del Estudio o de la Declaración de Impacto Ambiental, según corresponda, sean enviados a los Órganos de la Administración del Estado con competencia ambiental y a las municipalidades de las comunas donde se ejecutará el proyecto o actividad, adjuntando una copia de la resolución a que se refiere el artículo anterior; y

b) que los antecedentes a que se refiere el inciso segundo del artículo 30 de la Ley se incorporen a la lista señalada en ese mismo artículo, cuando se trate de una Declaración de Impacto Ambiental.

   Asimismo, una vez efectuada la publicación del extracto a que se refiere el artículo 27 de la Ley, la Comisión Regional del Medio Ambiente respectiva o la Dirección Ejecutiva de la Comisión Nacional del Medio Ambiente, según sea el caso, remitirá una copia de dicha publicación a las municipalidades y a los gobernadores provinciales en cuyo ámbito comunal o provincial, según corresponda, se realizarán las obras o actividades que contemple el proyecto o actividad bajo evaluación.

Artículo 24

Los Órganos de la Administración del Estado con competencia ambiental que participarán en la calificación ambiental del proyecto o actividad, serán aquellos que cuenten con atribuciones en materia de otorgamiento de permisos ambientales sectoriales respecto del proyecto o actividad en particular. Asimismo, la participación en la calificación ambiental del proyecto o actividad será facultativa para los demás Órganos de la Administración del Estado que posean atribuciones legales asociadas directamente con la protección del medio ambiente, la preservación de la naturaleza, el uso y manejo de algún recurso natural y/o la fiscalización del cumplimiento de las normas y condiciones en base a las cuales se dictará la resolución de calificación ambiental del proyecto o actividad en particular.

Los Órganos de la Administración del Estado con competencia ambiental que no cuenten con atribuciones en materia de otorgamiento de permisos ambientales sectoriales respecto de un proyecto o actividad en particular, deberán comunicar por escrito a la Comisión Regional del Medio Ambiente respectiva o a la Dirección Ejecutiva de la Comisión Nacional del Medio Ambiente, según sea el caso, su decisión de no participar en la evaluación del Estudio o Declaración de Impacto Ambiental, según corresponda, dentro de los plazos estipulados para evacuar los informes establecidos en los artículos 25 y 30 de este Reglamento, respectivamente.

Párrafo 2º
De la Evaluación de los Estudios de Impacto Ambiental

Artículo 25

Los Órganos de la Administración del Estado competentes que participen en la evaluación del Estudio de Impacto Ambiental, deberán informar a la Comisión Regional del Medio Ambiente respectiva o a la Dirección Ejecutiva de la Comisión Nacional del Medio Ambiente, según sea el caso, dentro del plazo máximo de cuarenta días, contados desde el envío de los ejemplares.

Recibidos los informes a que se refiere el inciso anterior, la Comisión Regional del Medio Ambiente respectiva o la Dirección Ejecutiva de la Comisión Nacional del Medio Ambiente, según sea el caso, elaborará el Informe Técnico a que se refiere el artículo 28 de este Reglamento.

Si sobre la base de los informes de los Órganos de la Administración del Estado competentes que participen en la evaluación del Estudio de Impacto Ambiental, la Comisión Regional del Medio Ambiente respectiva o la Dirección Ejecutiva de la Comisión Nacional del Medio Ambiente, según sea el caso, estime que dicho Estudio adolece de información relevante y esencial para efectos de calificar ambientalmente el proyecto o actividad, y que no pudiere subsanarse en el Addendum o en las Addenda a que se refieren los incisos primero y final del artículo 27 de este Reglamento, elaborará el Informe Técnico a que se refiere el artículo 28 de este Reglamento.

Los informes de los Órganos de la Administración del Estado competentes que participen en la evaluación del Estudio de Impacto Ambiental, a que se refieren los incisos segundo y tercero de este artículo, deberán contener lo indicado en el inciso tercero del artículo 27 del presente Reglamento.

Los Órganos de la Administración del Estado competentes que participen en la evaluación del Estudio de Impacto Ambiental, podrán solicitar las aclaraciones, rectificaciones o ampliaciones que se estimen necesarias para la adecuada comprensión de dicho Estudio.

Artículo 26

Si se hubiere solicitado aclaraciones, rectificaciones o ampliaciones al Estudio de Impacto Ambiental, y una vez transcurrido el plazo señalado en el inciso primero del artículo anterior, la Comisión Regional del Medio Ambiente respectiva o la Dirección Ejecutiva de la Comisión Nacional del Medio Ambiente, según sea el caso, elaborará un informe consolidado, que incluya lo solicitado en el inciso final del artículo anterior. En dicho informe consolidado podrá incluirse la solicitud de aclaraciones, rectificaciones o ampliaciones que la Comisión Regional del Medio Ambiente respectiva o la Dirección Ejecutiva de la Comisión Nacional del Medio Ambiente, según sea el caso, estime necesarias.

El informe consolidado será notificado al titular del proyecto o actividad por carta certificada, otorgándosele un plazo para que la solicitud contenida en él sea respondida, pudiendo suspenderse de común acuerdo, en el intertanto, el término que restare para finalizar la evaluación del respectivo Estudio.

La Comisión Regional del Medio Ambiente respectiva o la Dirección Ejecutiva de la Comisión Nacional del Medio Ambiente, según sea el caso, podrá incluir y/o considerar en el informe consolidado las observaciones formuladas por las organizaciones ciudadanas y las personas naturales a que se refiere el artículo 28 de la Ley, que se hubieren recibido dentro del plazo señalado en el inciso primero del artículo anterior, sin perjuicio de la ponderación que realice la Comisión Regional del Medio Ambiente respectiva o la Dirección Ejecutiva de la Comisión Nacional del Medio Ambiente, según sea el caso, en virtud de lo establecido en el inciso segundo del artículo 29 de la Ley.

El acuerdo a que se refiere el inciso segundo de este artículo, en el que conste la citada suspensión, será aprobado por resolución, la que será notificada por la Comisión Regional del Medio Ambiente respectiva o por la Dirección Ejecutiva de la Comisión Nacional del Medio Ambiente, según sea el caso, al titular del proyecto o actividad, por carta certificada.

Presentadas las aclaraciones, rectificaciones o ampliaciones solicitadas, o transcurrido el plazo dado para ello, continuará corriendo el plazo a que se refiere el inciso primero del artículo 15 de la Ley.

Si no se hubieren presentado las aclaraciones, rectificaciones o ampliaciones solicitadas en el plazo dado para ello, la Comisión Regional del Medio Ambiente respectiva o la Dirección Ejecutiva de la Comisión Nacional del Medio Ambiente, según sea el caso, se pronunciará sobre el Estudio de Impacto Ambiental dentro del plazo que restare para completar el plazo a que se refiere el inciso primero del artículo 15 de la Ley.

Artículo 27

Presentadas las aclaraciones, rectificaciones o ampliaciones por parte del titular del proyecto o actividad, que se contendrán en un documento denominado Addendum, la Comisión Regional del Medio Ambiente respectiva o la Dirección Ejecutiva de la Comisión Nacional del Medio Ambiente, según sea el caso, las remitirá a los Órganos de la Administración del Estado que participan en la evaluación del Estudio.

Dichos Órganos dispondrán de un plazo máximo de veinte días, contados desde la fecha de envío del respectivo oficio que conduce el Addendum, para preparar y hacer llegar los informes definitivos, a la Comisión Regional del Medio Ambiente respectiva o a la Dirección Ejecutiva de la Comisión Nacional del Medio Ambiente, según sea el caso.

Los informes definitivos emanados de los Órganos de la Administración del Estado que participan en la evaluación del Estudio, deberán indicar si el proyecto o actividad cumple con la normativa de carácter ambiental, incluidos los permisos ambientales sectoriales, si corresponde, en el ámbito de sus respectivas competencias.

Asimismo, deberán opinar fundadamente si las medidas propuestas en el Estudio de Impacto Ambiental se hacen cargo de los efectos, características y circunstancias establecidas en el artículo 11 de la Ley.

Si la Comisión Regional del Medio Ambiente respectiva o la Dirección Ejecutiva de la Comisión Nacional del Medio Ambiente, según sea el caso, precisare, por propia decisión o por requerimiento de algún Órgano de la Administración del Estado con competencia ambiental, de nuevas aclaraciones, rectificaciones o ampliaciones al Estudio de Impacto Ambiental, se procederá en lo que corresponda según lo establecido en el artículo 26 de este Reglamento. Las respuestas del titular del proyecto o actividad se enumerarán correlativamente como nuevos Addenda.

Artículo 28

Una vez que se hayan evacuado los informes definitivos a que se refieren los incisos segundo y tercero del artículo anterior, la Comisión Regional del Medio Ambiente respectiva o la Dirección Ejecutiva de la Comisión Nacional del Medio Ambiente, según sea el caso, elaborará un Informe Técnico del Estudio de Impacto Ambiental.

El Informe Técnico del Estudio de Impacto Ambiental deberá contener:

a) los antecedentes generales del proyecto o actividad;

b) la referencia a los informes de los Órganos de la Administración del Estado que participen en la evaluación de impacto ambiental del proyecto o actividad de que se trate;

c) una síntesis de las observaciones que hubieren formulado las organizaciones ciudadanas y las personas naturales a que se refiere el artículo 28 de la Ley y los antecedentes que digan relación con la implementación de los mecanismos que permitieron asegurar la participación informada de la comunidad organizada, si corresponde;

d) una síntesis de la evaluación de impacto ambiental, de los efectos ambientales relevantes y de las medidas de mitigación, reparación y compensación del proyecto o actividad, presentadas por su titular;

e) las conclusiones respecto a cada uno de los aspectos que digan relación con el cumplimiento de la normativa de carácter ambiental y con la proposición de las medidas de mitigación, compensación y/o reparación en consideración a que éstas sean apropiadas para hacerse cargo de los efectos, características o circunstancias establecidos en el artículo 11 de la Ley, indicándose los fundamentos de hecho y de derecho que justifiquen tales conclusiones, en base a la opinión de los Órganos de la Administración del Estado que participan en la calificación del proyecto o actividad contenida en los informes pertinentes. Si correspondiere, se propondrán las condiciones o exigencias específicas que el titular debería cumplir para ejecutar el proyecto o actividad, incluyendo las respectivas medidas de mitigación, reparación, compensación, de prevención de riesgos y de control de accidentes, y el plan de seguimiento ambiental; y

f) la indicación de los permisos contenidos en el Título VII de este Reglamento, asociados al proyecto o actividad.

La Comisión Regional del Medio Ambiente respectiva o la Dirección Ejecutiva de la Comisión Nacional del Medio Ambiente, según sea el caso, remitirá dicho Informe a los Órganos de la Administración del Estado que participen en la evaluación del Estudio de Impacto Ambiental, para su visación final, quienes dispondrán para tal efecto de un plazo máximo de cinco días. Si así no lo hicieren, darán razón fundada de su negativa.

Una vez que exista constancia de la visación a que se refiere el inciso anterior, o de su negativa, y/o transcurrido el plazo de cinco días, la Comisión Regional del Medio Ambiente respectiva o la Dirección Ejecutiva de la Comisión Nacional del Medio Ambiente, según sea el caso, anexará a dicho Informe Técnico las visaciones o negativas que se hubieren recibido, pasando este Informe con su anexo a denominarse Informe Técnico Final del Estudio de Impacto Ambiental del proyecto o actividad de que se trate, el cual deberá contener, en todo caso, los mismos antecedentes señalados para la elaboración del Informe Técnico.

Artículo 29

En casos calificados y debidamente fundados, la Comisión Regional del Medio Ambiente respectiva o la Dirección Ejecutiva de la Comisión Nacional del Medio Ambiente, según sea el caso, podrá, por una sola vez, ampliar el plazo a que se refiere el inciso primero del artículo 15 de la Ley, hasta por sesenta días adicionales. Dicha ampliación deberá ser notificada al titular del proyecto o actividad por carta certificada.

Párrafo 3º
De la Evaluación de las Declaraciones de Impacto Ambiental

Artículo 30

Los Órganos de la Administración del Estado competentes que participen en la evaluación de la Declaración de Impacto Ambiental, dispondrán de un plazo máximo de veinte días, contados desde el envío de los ejemplares, para informar a la Comisión Regional del Medio Ambiente respectiva o a la Dirección Ejecutiva de la Comisión Nacional del Medio Ambiente, según sea el caso, si el impacto ambiental que genere o presente el proyecto o actividad se ajusta a las normas ambientales vigentes.

Recibidos los informes a que se refiere el inciso anterior, la Comisión Regional del Medio Ambiente respectiva o la Dirección Ejecutiva de la Comisión Nacional del Medio Ambiente, según sea el caso, elaborará el Informe Técnico a que se refiere el artículo 33 de este Reglamento.

Si sobre la base de los informes de los Órganos de la Administración del Estado competentes que participen en la evaluación de la Declaración de Impacto Ambiental, la Comisión Regional del Medio Ambiente respectiva o la Dirección Ejecutiva de la Comisión Nacional del Medio Ambiente, según sea el caso, estime que dicha Declaración adolece de información relevante y esencial para efectos de calificar ambientalmente el proyecto o actividad, y que no pudiere subsanarse en el Addendum o en las Addenda a que se refieren los incisos primero y final del artículo 32 de este Reglamento, elaborará el Informe Técnico a que se refiere el artículo 33 de este Reglamento.

Los informes de los Órganos de la Administración del Estado competentes que participen en la evaluación de la Declaración de Impacto Ambiental, a que se refieren los incisos segundo y tercero de este artículo, deberán contener lo indicado en el inciso tercero del artículo 32 del presente Reglamento.

Si los Órganos de la Administración del Estado competentes que participen en la evaluación de la Declaración de Impacto Ambiental, constataren en ella la existencia de errores, omisiones o inexactitudes, podrán solicitar las aclaraciones, rectificaciones o ampliaciones que se estimen necesarias para la adecuada comprensión de dicha Declaración.

Artículo 31

Si se hubiere solicitado aclaraciones, rectificaciones o ampliaciones a la Declaración de Impacto Ambiental, y una vez transcurrido el plazo señalado en el inciso primero del artículo anterior, la Comisión Regional del Medio Ambiente respectiva o la Dirección Ejecutiva de la Comisión Nacional del Medio Ambiente, según sea el caso, elaborará un informe consolidado, que incluya lo solicitado en el inciso final del artículo anterior. En dicho informe consolidado podrá incluirse la solicitud de aclaraciones, rectificaciones o ampliaciones que la Comisión Regional del Medio Ambiente respectiva o la Dirección Ejecutiva de la Comisión Nacional del Medio Ambiente, según sea el caso, estime necesarias.

El informe consolidado será notificado al titular del proyecto o actividad por carta certificada, otorgándosele un plazo para que la solicitud contenida en él sea respondida, pudiendo suspenderse de común acuerdo, en el intertanto, el término que restare para finalizar la evaluación de la respectiva Declaración.

El acuerdo a que se refiere el inciso anterior, en el que conste la citada suspensión, será aprobado por resolución, la que será notificada por la Comisión Regional del Medio Ambiente respectiva o por la Dirección Ejecutiva de la Comisión Nacional del Medio Ambiente, según sea el caso, al titular del proyecto o actividad, por carta certificada.

Presentadas las aclaraciones, rectificaciones o ampliaciones solicitadas, o transcurrido el plazo dado para ello, continuará corriendo el plazo a que se refiere el inciso tercero del artículo 18 de la Ley, si hubiere operado la suspensión.

Si no se hubieren presentado las aclaraciones, rectificaciones o ampliaciones solicitadas en el plazo dado para ello, la Comisión Regional del Medio Ambiente respectiva o la Dirección Ejecutiva de la Comisión Nacional del Medio Ambiente, según sea el caso, se pronunciará sobre la Declaración de Impacto Ambiental dentro del plazo que restare para completar el plazo a que se refiere el inciso tercero del artículo 18 de la Ley.

Artículo 32

Presentadas las aclaraciones, rectificaciones o ampliaciones por parte del titular del proyecto o actividad, que se contendrán en un documento denominado Addendum, la Comisión Regional del Medio Ambiente respectiva o la Dirección Ejecutiva de la Comisión Nacional del Medio Ambiente, según sea el caso, las remitirá a los Órganos de la Administración del Estado que participan en la evaluación de la Declaración.

Dichos órganos dispondrán de un plazo máximo de diez días, contados desde la fecha de envío del respectivo oficio que conduce el Addendum, para preparar y hacer llegar los informes definitivos, a la Comisión Regional del Medio Ambiente respectiva o a la Dirección Ejecutiva de la Comisión Nacional del Medio Ambiente, según sea el caso.

Los informes definitivos emanados de los Órganos de la Administración del Estado que participan en la evaluación de la Declaración, deberán indicar si el proyecto o actividad cumple con la normativa de carácter ambiental, incluidos los permisos ambientales sectoriales, si corresponde, en el ámbito de sus respectivas competencias. Asimismo, deberán opinar fundadamente si los errores, omisiones o inexactitudes de la Declaración han sido subsanados, y si el proyecto o actividad requiere o no de la presentación de un Estudio de Impacto Ambiental, de acuerdo a lo dispuesto en la Ley y en el presente Reglamento.

Si la Comisión Regional del Medio Ambiente respectiva o la Dirección Ejecutiva de la Comisión Nacional del Medio Ambiente, según sea el caso, precisare, por propia decisión o por requerimiento de algún Órgano de la Administración del Estado con competencia ambiental, de nuevas aclaraciones, rectificaciones o ampliaciones a la Declaración de Impacto Ambiental, se procederá, en lo que corresponda según lo establecido en el artículo 31

de este Reglamento. Las respuestas del titular del proyecto o actividad se enumerarán correlativamente como nuevas Addenda.

Artículo 33

Una vez que se hayan evacuado los informes definitivos a que se refieren los incisos segundo y tercero del artículo anterior, la Comisión Regional del Medio Ambiente respectiva o la Dirección Ejecutiva de la Comisión Nacional del Medio Ambiente, según sea el caso, elaborará un Informe Técnico de la Declaración de Impacto Ambiental, el que será remitido a los Órganos de la Administración del Estado que participan en la evaluación de dicha Declaración, para su visación final, quienes dispondrán para tal efecto de un plazo máximo de cinco días. Si así no lo hicieren, darán razón fundada de su negativa.

Dicho Informe Técnico deberá contener los antecedentes señalados en el artículo 28 de este Reglamento, en lo que sea aplicable a una Declaración de Impacto Ambiental.

Una vez que exista constancia de la visación a que se refiere el inciso primero de este artículo, o de su negativa, y/o transcurrido el plazo de cinco días, la Comisión Regional del Medio Ambiente respectiva o la Dirección Ejecutiva de la Comisión Nacional del Medio Ambiente, según sea el caso, anexará a dicho Informe Técnico las visaciones o negativas que se hubieren recibido, pasando este Informe con su anexo a denominarse Informe Técnico Final de la Declaración de Impacto Ambiental del proyecto o actividad de que se trate, el cual deberá contener, en todo caso, los mismos antecedentes señalados para la elaboración del Informe Técnico.

Artículo 34

En casos calificados y debidamente fundados, el Presidente de la Comisión respectiva podrá, por una sola vez, ampliar el plazo a que se refiere el inciso tercero del artículo 18 de la Ley, hasta por treinta días. Dicha ampliación deberá ser notificada al titular del proyecto o actividad por carta certificada.

Párrafo 4º
De la Resolución de Calificación Ambiental del Proyecto o Actividad

Artículo 35

Tratándose de un proyecto o actividad cuyo Estudio o Declaración de Impacto Ambiental se hubiere presentado ante una Comisión Regional del Medio Ambiente, se deberá convocar a los integrantes de dicha Comisión a una sesión, a objeto de decidir sobre la calificación ambiental de dicho proyecto o actividad. La sesión será convocada por el Presidente de la Comisión dentro de los tres días siguientes de concluida la elaboración del Informe Técnico Final correspondiente.

En el acta de dicha sesión se deberá consignar la fecha y lugar de reunión, el nombre de los asistentes, la reseña sucinta de lo tratado en ella, de los acuerdos adoptados y del o los votos y de sus fundamentos. Dicha acta la levantará el Secretario de la Comisión Regional del Medio Ambiente respectiva, quien hará de ministro de fe respecto de lo que ella contemple.

La decisión que califica ambientalmente un proyecto o actividad considerará, entre otros antecedentes, el Informe Técnico Final y deberá constar en una resolución fundada de la Comisión Regional del Medio Ambiente, la que será firmada por el Presidente y el Secretario de la Comisión Regional del Medio Ambiente, este último en calidad de ministro de fe.

El Secretario de la Comisión Regional del Medio Ambiente deberá llevar el registro y numeración de las resoluciones a que se refiere el inciso anterior.

Todos los actos a que se refiere este artículo deberán efectuarse dentro del plazo que restare para cumplir el término de los ciento veinte días, tratándose de un Estudio de Impacto Ambiental, o de los sesenta días, si fuere una Declaración de Impacto Ambiental, sin perjuicio de las ampliaciones de plazos que se determinen en virtud de lo establecido en los artículos 16 y 19 de la Ley, según sea el caso.

Artículo 36

Tratándose de un proyecto o actividad cuyo Estudio o Declaración de Impacto Ambiental se hubiere presentado ante la Dirección Ejecutiva de la Comisión Nacional del Medio Ambiente, el Director Ejecutivo de esta Comisión dictará una resolución fundada que califique favorable o desfavorablemente el proyecto o actividad, teniendo en consideración, entre otros antecedentes, la opinión fundada de los organismos con competencia ambiental y el Informe Técnico Final.

El Director Ejecutivo de la Comisión Nacional del Medio Ambiente deberá llevar el registro y numeración de las resoluciones a que se refiere el inciso anterior.

Todos los actos a que se refiere este artículo deberán efectuarse dentro del plazo que restare para cumplir el término de los ciento veinte días, tratándose de un Estudio de Impacto Ambiental, o de los sesenta días, si fuere una Declaración de Impacto Ambiental, sin perjuicio de las ampliaciones de plazos que se determinen en virtud de lo establecido en los artículos 16 y 19 de la Ley, según sea el caso.

Artículo 37

La resolución que califique el proyecto o actividad contendrá, a lo menos:

a) la indicación de los elementos, documentos, facultades legales y reglamentarias que se tuvieron a la vista para resolver;

b) las consideraciones técnicas u otras en que se fundamenta la resolución y la ponderación de las observaciones formuladas por las organizaciones ciudadanas con personalidad jurídica y por las personas naturales directamente afectadas, si corresponde; y

c) la calificación ambiental del proyecto o actividad, aprobándolo, rechazándolo o, si la aprobación fuere condicionada, fijando las condiciones o exigencias ambientales que deberán cumplirse para ejecutar el proyecto o actividad y aquéllas bajo las cuales se otorgarán los permisos ambientales sectoriales que de acuerdo con la legislación deben emitir los organismos del Estado.

Dicha resolución será notificada por carta certificada al titular del proyecto o actividad, y a las personas facultadas por el artículo 29 de la Ley que hubieren presentado observaciones al respectivo Estudio de Impacto Ambiental.

Asimismo, dicha resolución deberá ser notificada a las autoridades administrativas con competencia para resolver sobre el proyecto o actividad. Tratándose de un proyecto o actividad del sector público, la resolución de la Comisión Regional del Medio Ambiente respectiva o de la Dirección Ejecutiva de la Comisión Nacional del Medio Ambiente, según sea el caso, será obligatoria y deberá ser ponderada en la correspondiente evaluación socioeconómica de dicho proyecto o actividad que deberá efectuar el Ministerio de Planificación y Cooperación. Para estos efectos, se notificará la resolución a dicho Ministerio.

Artículo 38

Tratándose de un Estudio de Impacto Ambiental, si la resolución es favorable pura y simplemente o sujeta a condiciones o exigencias, ésta certificará que se cumple con todos los requisitos ambientales aplicables; que el proyecto o actividad cumple con la normativa de carácter ambiental, incluidos los requisitos de carácter ambiental contenidos en los permisos ambientales sectoriales que se señalan en el Título VII de este Reglamento, y que, haciéndose cargo de los efectos, características o circunstancias establecidos en el artículo 11 de la Ley, se proponen medidas de mitigación, compensación y reparación apropiadas.

Artículo 39

Tratándose de una Declaración de Impacto Ambiental, si la resolución es favorable, ésta certificará que se cumplen con todos los requisitos ambientales aplicables y que el proyecto o actividad cumple con la normativa de carácter ambiental, incluidos los requisitos de carácter ambiental contenidos en los permisos ambientales sectoriales que se señalan en el Título VII de este Reglamento.

Artículo 40

Si la resolución es desfavorable, no se podrá realizar el proyecto o actividad o su modificación. Asimismo, los Órganos de la Administración del Estado con competencia ambiental, en las materias relativas al respectivo proyecto o actividad, quedarán obligados a denegar las correspondientes autorizaciones o permisos, en razón de su impacto ambiental, aunque se satisfagan los demás requisitos legales, en tanto no se les notifique de pronunciamiento en contrario.

Artículo 41

En caso que la Comisión Regional del Medio Ambiente respectiva o la Dirección Ejecutiva de la Comisión Nacional del Medio Ambiente, según sea el caso, no pueda pronunciarse sobre el Estudio de Impacto Ambiental en razón de la falta de otorgamiento de algún permiso o pronunciamiento sectorial ambiental, requerirá al órgano de la Administración del Estado responsable para que, en el plazo de treinta días, emita el permiso o pronunciamiento. Vencido este plazo, el permiso o pronunciamiento faltante se tendrá por otorgado favorablemente.

Artículo 42

Si transcurrido el plazo a que se refiere el inciso tercero del artículo 18 de la Ley, los Órganos de la Administración del Estado competentes no hubieren otorgado los permisos o pronunciamientos ambientales sectoriales requeridos para el respectivo proyecto o actividad, la Comisión Regional del Medio Ambiente respectiva o la Dirección Ejecutiva de la Comisión Nacional del Medio Ambiente, según sea el caso, a petición del interesado, requerirá al Órgano de la Administración del Estado responsable para que, en el plazo de treinta días, emita el permiso o pronunciamiento correspondiente. Vencido este plazo, el permiso o pronunciamiento faltante se entenderá otorgado favorablemente.

Párrafo 5º
De las Reclamaciones

Artículo 43

En contra de la resolución que niegue lugar a una Declaración de Impacto Ambiental, procederá la reclamación ante el Director Ejecutivo de la Comisión Nacional del Medio Ambiente.

En contra de la resolución que rechace o establezca condiciones o exigencias a un Estudio de Impacto Ambiental, procederá la reclamación ante el Consejo Directivo de la Comisión Nacional del Medio Ambiente.

Estos recursos deberán ser interpuestos por el titular del proyecto o actividad dentro del plazo de treinta días contados desde la notificación de la resolución impugnada.

Artículo 44

Si el recurso cumple las condiciones establecidas en el artículo anterior, se acogerá a tramitación. De lo contrario, será rechazado de plano. En ambos casos, la resolución respectiva será dictada por el Director Ejecutivo de la Comisión Nacional del Medio Ambiente o por el Consejo Directivo de la Comisión Nacional del Medio Ambiente, según sea el caso, dentro del tercer día de presentado el recurso y se notificará por carta certificada al titular del proyecto o actividad.

Admitido a tramitación el recurso, el Director Ejecutivo de la Comisión Nacional del Medio Ambiente o el Consejo Directivo de la Comisión Nacional del Medio Ambiente, según sea el caso, podrá requerir a los Órganos de la Administración del Estado competentes en la evaluación de la Declaración o Estudio de Impacto Ambiental de que se trate, la información y antecedentes que estime necesarios para la adecuada resolución de la reclamación. La respuesta a dicho requerimiento deberá evacuarse dentro del plazo de treinta días, contados desde su envío.

Asimismo, admitida a tramitación la reclamación contra la resolución que rechace o establezca condiciones o exigencias a un Estudio de Impacto Ambiental, el Consejo Directivo de la Comisión Nacional del Medio Ambiente remitirá los antecedentes relativos a la presentación al Consejo Consultivo de la Comisión Nacional del Medio Ambiente. Dicho Consejo deberá emitir su opinión dentro del plazo de treinta días contados desde el envío de los antecedentes.

Artículo 45

Transcurridos los plazos para que los órganos requeridos evacuen sus informes, se hayan emitido o no, la autoridad que conociere del recurso, deberá resolverlo dentro del término que restare para completar sesenta días, contados desde la interposición del recurso.

La resolución que falle el recurso se fundará en el mérito de los antecedentes que consten en el expediente del Estudio o Declaración, los antecedentes presentados por el reclamante y, si correspondiere, los informes evacuados por los órganos requeridos.

Además, tratándose de una reclamación contra la resolución que rechace o establezca condiciones o exigencias a un Estudio de Impacto Ambiental, la resolución considerará la opinión del Consejo Consultivo de la Comisión Nacional del Medio Ambiente.

Si la resolución acoge el recurso, modificando o revocando en su parte dispositiva la resolución reclamada, deberá contener, a lo menos, los elementos señalados en el artículo 37 de este Reglamento. Sin embargo, si la resolución revocada o modificada no es sustituida en sus contenidos expositivos, la resolución que resuelva el recurso no requerirá consignarlos, y bastará, en consecuencia, que se refiera a ellos, dándolos por reproducidos.

La resolución que falle el recurso será notificada por carta certificada al titular del proyecto o actividad, a las organizaciones ciudadanas con personalidad jurídica y personas naturales mencionadas en el artículo 29 de la Ley, cuando ello procediere, y a los Órganos de la Administración del Estado que participaron en la Evaluación de Impacto Ambiental.

De lo resuelto mediante dicha resolución fundada se podrá reclamar, dentro del plazo de treinta días contados desde su notificación, ante el juez de letras competente, de conformidad con lo dispuesto en los artículos 60 y siguientes de la Ley.

Artículo 46

Las organizaciones ciudadanas y las personas naturales a que se refiere el artículo 28 de la Ley, cuyas observaciones no hubieren sido debidamente ponderadas en los fundamentos de la respectiva resolución, podrán presentar recurso de reclamación ante la autoridad superior de la que la hubiere dictado, dentro de los quince días siguientes a su notificación.

El recurso no suspenderá los efectos de la resolución recurrida.

Artículo 47

El recurso se acogerá a tramitación si fuere presentado por las organizaciones ciudadanas y/o las personas naturales que hubieren formulado observaciones al Estudio de Impacto Ambiental, ante la autoridad superior que correspondiere y dentro del plazo a que se refiere el artículo anterior. De lo contrario, será rechazado de plano. En ambos casos, la resolución deberá ser dictada dentro del tercer día y notificada por carta certificada a los reclamantes y al titular del proyecto o actividad.

Junto con admitir a tramitación el recurso, la autoridad señalada en el artículo anterior, podrá solicitar de la autoridad que hubiere dictado la resolución impugnada, así como de los Órganos de la Administración del Estado competentes en la evaluación del Estudio de Impacto Ambiental de que se trate, y del titular del proyecto o actividad, la información y antecedentes que estime necesarios para la adecuada resolución de la reclamación. La solicitud deberá evacuarse dentro del plazo de diez días, contados desde su envío.

Transcurrido dicho plazo, recibido o no el informe, la autoridad deberá resolver el recurso dentro del término que restare para completar treinta días contados desde la interposición de la reclamación.

La resolución que falle el recurso se fundará en el mérito de los antecedentes que consten en el expediente del Estudio de Impacto Ambiental, los antecedentes presentados por el o los reclamantes y, si correspondiere, los informes evacuados por los órganos a que se refiere el inciso segundo de este artículo.

Sólo si el recurso es acogido, la resolución respectiva ponderará debidamente las observaciones presentadas por las organizaciones ciudadanas y por las personas naturales a que se refiere el artículo 28 de la Ley. Si el recurso es rechazado, declarará que las observaciones fueron debidamente ponderadas en la resolución reclamada.

La resolución que falle el recurso, será notificada por carta certificada a el o los reclamantes y al titular del proyecto o actividad.

Párrafo 6º
De la Documentación de la Evaluación de Impacto Ambiental

Artículo 48

La evaluación de impacto ambiental del proyecto o actividad dará origen a un expediente, que contendrá todos los documentos o piezas, en forma de copias u originales, según corresponda, que guarden relación directa con la evaluación de impacto ambiental del proyecto o actividad y su posterior ejecución.

Los documentos o piezas antes señalados, debidamente foliados, se agregarán al expediente según el orden de su dictación, preparación o presentación, en conformidad a las etapas y plazos establecidos en la Ley y en este Reglamento. Quedarán exceptuados de ingresar al expediente aquellos documentos o piezas que por su naturaleza o por su volumen, no puedan agregarse, o aquellos que tengan el carácter de reservados en conformidad al artículo siguiente, los que deberán archivarse en forma separada en las oficinas del Secretario de la Comisión Regional del Medio Ambiente respectiva o del Director Ejecutivo de la Comisión Nacional del Medio Ambiente, según sea el caso. De dicho archivo deberá quedar constancia en el expediente.

El expediente y su archivo se mantendrán en las oficinas del Secretario de la Comisión Regional del Medio Ambiente respectiva o del Director Ejecutivo de la Comisión Nacional del Medio Ambiente, según sea el caso, donde podrán ser consultados, sin perjuicio de lo señalado en el artículo siguiente.

Artículo 49

El expediente y su archivo serán públicos, a excepción de los documentos o piezas que contienen los antecedentes técnicos, financieros y otros que, a petición del interesado, la Comisión Regional del Medio Ambiente respectiva o la Dirección Ejecutiva de la Comisión Nacional del Medio Ambiente, según sea el caso, estimaren necesario substraer del conocimiento público, para asegurar la confidencialidad comercial e industrial o proteger las invenciones o procedimientos patentables del proyecto o actividad a que se refiere el Estudio de Impacto Ambiental.

TITULO V - De la Participación de la Comunidad en el Proceso de Evaluación de Impacto Ambiental

Párrafo 1°
De la Participación de la Comunidad

Artículo 50

Corresponderá a las Comisiones Regionales y a la Comisión Nacional del Medio Ambiente, según el caso, establecer los mecanismos que aseguren la participación informada de la comunidad organizada en el proceso de calificación de los Estudios de Impacto Ambiental que se les presenten.

Dichos mecanismos serán establecidos en forma específica en cada caso, dependiendo de las características propias del proyecto o actividad.

Para la implementación de los mecanismos a que se refiere este artículo, la Comisión Regional o Nacional del Medio Ambiente podrá solicitar la participación de los Órganos de la Administración del Estado con competencia ambiental o con competencia en materia de desarrollo comunitario o social, y/o de participación ciudadana.

Artículo 51

El titular del proyecto o actividad deberá publicar a su costa en el Diario Oficial y en un diario o periódico de la capital de la región o de circulación nacional, según sea el caso, un extracto visado por la Comisión Regional del Medio Ambiente respectiva o por la Dirección Ejecutiva de la Comisión Nacional del Medio Ambiente, según sea el caso, del Estudio de Impacto Ambiental presentado. Dichas publicaciones deberán efectuarse dentro de los diez días siguientes a la respectiva presentación del Estudio.

El extracto contendrá, a lo menos, los siguientes antecedentes, en base a los contenidos del Estudio de Impacto Ambiental:

a) Nombre de la persona natural o jurídica responsable del proyecto o actividad, indicando el nombre del proyecto o actividad.

b) Indicación y breve descripción del tipo de proyecto o actividad de que se trata.

c) Ubicación del lugar o zona en la que el proyecto o actividad se pretende ejecutar, indicando los principales elementos del medio ambiente considerados en la línea de base.

d) Monto de la inversión estimada.

e) Indicación de los principales efectos ambientales que el proyecto o actividad generará o presentará y las medidas de mitigación, de reparación y de compensación que se proponen.

f) Indicación de las instituciones o lugares, incluyendo dirección y horarios de atención, en que se pondrá a disposición el Estudio de Impacto Ambiental para su consulta y/o para su reproducción, y la indicación de los plazos dentro de los cuales se podrán formular observaciones, incluyendo la dirección de los órganos donde deberán remitirse.

Dicho extracto debe señalar expresamente que fue visado por la Comisión Regional del Medio Ambiente respectiva o por la Dirección Ejecutiva de la Comisión Nacional del Medio Ambiente, según sea el caso.

Artículo 52

Una vez publicado el extracto a que se refiere el artículo anterior, el titular del proyecto o actividad remitirá a la Comisión Regional del Medio Ambiente respectiva o a la Dirección Ejecutiva de la Comisión Nacional del Medio

Ambiente, según sea el caso, un ejemplar del diario o periódico de la capital de la región o de circulación nacional, según el caso, donde se hubiere realizado la publicación, para que sea incorporado al expediente.

Artículo 53

Sin perjuicio de lo establecido en el párrafo 2º de este Título, las organizaciones ciudadanas con personalidad jurídica, por intermedio de sus representantes, y las personas naturales directamente afectadas, podrán imponerse del contenido del Estudio de Impacto Ambiental y del tenor de los documentos acompañados.

Los interesados en imponerse sobre el contenido del Estudio de Impacto Ambiental, podrán solicitar, a su costa, reproducciones parciales o totales del ejemplar que se encuentra a disposición de la ciudadanía en los lugares que indica la publicación.

Para su adecuada publicidad, la Comisión Regional del Medio Ambiente respectiva o la Dirección Ejecutiva de la Comisión Nacional del Medio Ambiente, según sea el caso y la municipalidad, por su parte, exhibirán una copia del extracto a que se refiere el artículo anterior en sus correspondientes oficinas, en un lugar de acceso público.

En cualquier estado de la tramitación de la evaluación, podrá consultarse el Estudio de Impacto Ambiental.

Artículo 54

Las organizaciones y personas a que se refiere el artículo anterior podrán formular observaciones al Estudio de Impacto Ambiental, ante el organismo competente. Para ello dispondrán de un plazo de sesenta días, contados desde la respectiva publicación del extracto.

Si el extracto a que se refiere el inciso anterior no se hubiere publicado simultáneamente en el Diario Oficial y en el diario o periódico de la capital de la región o de circulación nacional, según sea el caso, el plazo de sesenta días comenzará a correr desde el día hábil siguiente a la fecha de la última publicación.

Las observaciones a que se refiere el inciso primero de este artículo, deberán formularse por escrito y contener sus fundamentos. Dichas observaciones deberán señalar el nombre completo de la organización ciudadana, y de su representante, o de la persona natural que las hubiere formulado, incluyendo los respectivos domicilios.

Asimismo, dicho escrito deberá señalar, a lo menos, el nombre del proyecto o actividad de que se trata, y la identificación de la organización ciudadana o de la o las personas naturales solicitantes y su domicilio. En el caso de organizaciones ciudadanas, éstas deberán acreditar su personalidad jurídica y representación.

Tratándose de personas naturales, éstas deberán expresar, además, la forma en que el proyecto o actividad les afecta.

La Comisión Regional del Medio Ambiente respectiva o la Dirección Ejecutiva de la Comisión Nacional del Medio Ambiente, según sea el caso, ponderará, en los fundamentos de su resolución, las observaciones que se hubieren recibido dentro del plazo a que se refiere el inciso primero de este artículo.

La Comisión Regional del Medio Ambiente respectiva o la Dirección Ejecutiva de la Comisión Nacional del Medio Ambiente, según sea el caso, deberá notificar, por carta certificada, la resolución antedicha a las organizaciones ciudadanas y a las personas naturales a que se refiere el artículo 28 de la Ley, que hubieren formulado observaciones.

Cuando la resolución deba comunicarse a un gran número de personas, y ello dificulte considerablemente la práctica de la diligencia, la Comisión Regional del Medio Ambiente respectiva o la Dirección Ejecutiva de la Comisión Nacional del Medio Ambiente, según sea el caso, podrá publicar un aviso en el Diario Oficial y en un diario o periódico de la capital de la región o de circulación nacional, según corresponda.

Artículo 55

La Comisión Regional del Medio Ambiente respectiva o la Dirección Ejecutiva de la Comisión Nacional del Medio Ambiente, según sea el caso, publicará el primer día hábil de cada mes, en el Diario Oficial y en un periódico de circulación regional o nacional, según corresponda, una lista de los proyectos o actividades sujetos a Declaración de Impacto Ambiental que se hubieren presentado a tramitación en el mes inmediatamente anterior, con el objeto de mantener debidamente informada a la ciudadanía.

Dicha lista contendrá, a lo menos, los siguientes antecedentes:

a) Nombre de la persona natural o jurídica responsable del proyecto o actividad.

b) Ubicación del lugar o zona y comuna en la que el proyecto o actividad se pretenda ejecutar.

c) Indicación del tipo de proyecto o actividad de que se trata.

d) Fecha en que el proyecto o actividad se aceptó a tramitación.

La Comisión Regional del Medio Ambiente respectiva o la Dirección Ejecutiva de la Comisión Nacional del Medio Ambiente, según sea el caso, remitirá una copia de la lista a que se refiere este artículo a las municipalidades en cuyo ámbito comunal se realizarían las obras o acciones que contemple el proyecto o actividad bajo evaluación.

Para su adecuada publicidad, la Comisión Regional del Medio Ambiente respectiva o la Dirección Ejecutiva de la Comisión Nacional del Medio Ambiente, según sea el caso y la municipalidad, por su parte, exhibirán una copia de la antedicha lista en sus correspondientes oficinas, en un lugar de acceso público.

Párrafo 2º
De la Reserva de Información

Artículo 56

A petición del titular del proyecto o actividad, la Comisión Regional del Medio Ambiente respectiva o la Dirección Ejecutiva de la Comisión Nacional del Medio Ambiente, según sea el caso, mantendrá en reserva los antecedentes técnicos, financieros y otros que estimare necesario substraer del conocimiento público, para asegurar la confidencialidad comercial e industrial o proteger las invenciones o procedimientos patentables del proyecto o actividad a que se refiere el Estudio de Impacto Ambiental presentado.

La Comisión Regional del Medio Ambiente respectiva o la Dirección Ejecutiva de la Comisión Nacional del Medio Ambiente, según sea el caso, resolverá la petición a que se refiere el inciso anterior, dentro del plazo de cinco días, señalando que los antecedentes reservados no estarán a la vista para el público, ni se podrán consultar ni reproducir de forma alguna.

Los antecedentes cuya reserva se solicita se acompañarán en documento anexo al Estudio de Impacto Ambiental.

Artículo 57

En ningún caso se podrá mantener en reserva la información relacionada con los efectos, características o circunstancias establecidos en el artículo 11 de la Ley cuya presencia o generación origine la necesidad de presentar un Estudio de Impacto Ambiental.

Párrafo 1º
Del Plan de Medidas de Mitigación, Reparación y Compensación

Artículo 58

El Plan de Medidas de Mitigación, Reparación y Compensación de un proyecto o actividad deberá contener, cuando proceda, uno o más de los siguientes planes:

a) Plan de Medidas de Mitigación.

b) Plan de Medidas de Reparación y/o Restauración.

c) Plan de Medidas de Compensación.

Artículo 59

Las medidas de mitigación tienen por finalidad evitar o disminuir los efectos adversos del proyecto o actividad, cualquiera sea su fase de ejecución. Se expresarán en un Plan de Medidas de Mitigación que deberá considerar, a lo menos, una de las siguientes medidas:

a) Las que impidan o eviten completamente el efecto adverso significativo, mediante la no ejecución de una obra o acción, o de alguna de sus partes.

b) Las que minimizan o disminuyen el efecto adverso significativo, mediante una adecuada limitación o reducción de la magnitud o duración de la obra o acción, o de alguna de sus partes, o a través de la implementación de medidas específicas.

Artículo 60

Las medidas de reparación y/o restauración tienen por finalidad reponer uno o más de los componentes o elementos del medio ambiente a una calidad similar a la que tenían con anterioridad al daño causado o, en caso de no ser ello posible, restablecer sus propiedades básicas.

Dichas medidas se expresarán en un Plan de Medidas de Reparación y/o Restauración.

Artículo 61

Las medidas de compensación tienen por finalidad producir o generar un efecto positivo alternativo y equivalente a un efecto adverso identificado.

Dichas medidas se expresarán en un Plan de Medidas de Compensación, el que incluirá el reemplazo o sustitución de los recursos naturales o elementos del medio ambiente afectados, por otros de similares características, clase, naturaleza y calidad.

Artículo 62

Las medidas de reparación y compensación sólo se llevarán a cabo en las áreas o lugares en que los efectos adversos significativos que resulten de la ejecución o modificación del proyecto o actividad, se presenten o generen.

Artículo 63

Si de la predicción y evaluación del impacto ambiental del proyecto o actividad se deducen eventuales situaciones de riesgo al medio ambiente, el titular del proyecto o actividad deberá proponer medidas de prevención de riesgos y de control de accidentes.

Las medidas de prevención de riesgos tienen por finalidad evitar que aparezcan efectos desfavorables en la población o en el medio ambiente.

Las medidas de control de accidentes tienen por finalidad permitir la intervención eficaz en los sucesos que alteren el desarrollo normal de un proyecto o actividad, en tanto puedan causar daños a la vida, a la salud humana o al medio ambiente.

Párrafo 2º
Del Plan de Seguimiento Ambiental y de la Fiscalización

Artículo 64

El Plan de Seguimiento Ambiental de un proyecto o actividad tiene por finalidad asegurar, que las variables ambientales relevantes que dieron origen al Estudio de Impacto Ambiental evolucionan según lo establecido en la documentación que forma parte de la evaluación respectiva.

Artículo 65

Corresponderá a los organismos del Estado que, en uso de sus facultades legales, participan en el Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental, fiscalizar el permanente cumplimiento de las normas y condiciones sobre la base de las cuales se aprobó el Estudio de Impacto Ambiental o se aceptó la Declaración de Impacto Ambiental. En caso de incumplimiento, dichas autoridades podrán solicitar a la Comisión Regional o Nacional del Medio Ambiente, en su caso, la amonestación, la imposición de multas de hasta quinientas unidades tributarias mensuales e, incluso, la revocación de la aprobación o aceptación respectiva, sin perjuicio de su derecho a ejercer las acciones civiles o penales que sean procedentes.

En contra de las resoluciones a que se refiere el inciso anterior, se podrá recurrir, dentro del plazo de diez días, ante el juez, y conforme al procedimiento que señalan los artículos 60 y siguientes de la Ley, previa consignación del equivalente al diez por ciento (10%) del valor de la multa aplicada, en su caso, sin que esto suspenda el cumplimiento de la resolución revocatoria, y sin perjuicio del derecho del afectado a solicitar orden de no innovar ante el mismo juez de la causa.

Artículo 66

En el permiso para arrojar lastre, escombros o basuras y derramar petróleo o sus derivados o residuos, aguas de relaves de minerales u otras materias nocivas o peligrosas de cualquier especie, que ocasionen daños o perjuicios en las aguas sometidas a la jurisdicción nacional, y en puertos, ríos y lagos, a que se refiere el artículo 142 del D.L. 2.222/78, Ley de Navegación, los requisitos para su otorgamiento y los contenidos técnicos y formales necesarios para acreditar su cumplimiento, serán los que se señalan en este artículo.

En el Estudio o Declaración de Impacto Ambiental, según sea el caso, se deberán señalar las medidas y normas adecuadas para evitar daños o perjuicios en tales aguas, puertos, ríos y lagos, en consideración a:

a) Las pautas señaladas de acuerdo al "Convenio Internacional para Prevenir la Contaminación de las Aguas del Mar por Hidrocarburos de 1954", promulgado por D.S. 474/77 del Ministerio de Relaciones Exteriores, y los textos aprobados de sus enmiendas.

b) Las disposiciones contenidas en el "Convenio sobre Prevención de la Contaminación del Mar por Vertimiento de Desechos y otras Materias, con sus Anexos I, II y III, de 1972", promulgado por D.S. 476/77 del Ministerio de Relaciones Exteriores.

Artículo 67

En los permisos para efectuar vertimientos en aguas sometidas a jurisdicción nacional o en alta mar, desde naves, aeronaves, artefactos navales, construcciones y obras portuarias, a que se refieren los artículos 108 y 109 del D.S. 1/92 del Ministerio de Defensa Nacional, Reglamento para el Control de la Contaminación Acuática, los requisitos para su otorgamiento y los contenidos técnicos y formales necesarios para acreditar su cumplimiento, serán los que se señalan en este artículo.

En el Estudio o Declaración de Impacto Ambiental, según sea el caso, se deberán señalar las medidas adecuadas, en consideración a los factores que figuran en el Anexo III del "Convenio sobre Prevención de la Contaminación del Mar por Vertimiento de Desechos y otras Materias", con sus Anexos I, II y III, de 1972, promulgado por D.S. 476/77 del Ministerio de Relaciones Exteriores, incluyendo los estudios previos de las características del lugar de vertimiento, según se estipula en las secciones B y C de dicho anexo.

Artículo 68

En el permiso para emplazar instalaciones terrestres de recepción de mezclas oleosas en puertos y terminales marítimos del país, a que se refiere el artículo 113 del D.S. 1/92 del Ministerio de Defensa Nacional, Reglamento para el Control de la Contaminación Acuática, los requisitos para su otorgamiento y los contenidos técnicos y formales necesarios para acreditar su cumplimiento, serán los que se señalan en este artículo.

En el Estudio o Declaración de Impacto Ambiental, según sea el caso, se deberá señalar la tecnología de tratamiento y el tiempo necesario para que el efluente resultante y la eliminación de los residuos de hidrocarburos sean satisfactorios.

Artículo 69

En el permiso para descargar en aguas sometidas a la jurisdicción nacional, aguas que contengan mezclas oleosas, provenientes de una planta de tratamiento de instalaciones terrestres de recepción de mezclas oleosas, a que se refiere el artículo 116 del D.S. 1/92 del Ministerio de Defensa Nacional, Reglamento para el Control de

la Contaminación Acuática, los requisitos para su otorgamiento y los contenidos técnicos y formales necesarios para acreditar su cumplimiento, serán los que se señalan en este artículo.

En el Estudio o Declaración de Impacto Ambiental, según sea el caso, se deberá considerar y/o señalar, según corresponda:

a) El volumen y caudal de las aguas sometidas a los procesos industriales y sus características propias.

b) El volumen y caudal de las aguas contaminadas sometidas a tratamiento, y sus características propias tras el tratamiento, las cuales no podrán contener más de 15 partes por millón de hidrocarburos o la norma que al efecto se encuentre vigente.

c) Las medidas de vigilancia y control de las descargas de las aguas tratadas, y de aquellas que no precisen un tratamiento previo para ser devueltas a su entorno natural.

d) El sistema de eliminación final de los residuos.

Artículo 70

En los permisos para instalar y operar un terminal marítimo y las cañerías conductoras para el transporte de sustancias contaminantes o que sean susceptibles de contaminar, a que se refiere el artículo 117 del D.S. 1/92 del Ministerio de Defensa Nacional, Reglamento para el Control de la Contaminación Acuática, los requisitos para su otorgamiento y los contenidos técnicos y formales necesarios para acreditar su cumplimiento, serán los que se señalan en este artículo.

En el Estudio o Declaración de Impacto Ambiental, según sea el caso, se deberán señalar las medidas de seguridad para prevenir la contaminación, en conformidad al Reglamento a que se refiere el inciso anterior.

Artículo 71

En el permiso para introducir o descargar en aguas sometidas a la jurisdicción nacional, materias, energía o sustancias nocivas o peligrosas de cualquier especie, que no ocasionen daños o perjuicios en las aguas, la flora o la fauna, a que se refiere el artículo 140 del D.S. 1/92 del Ministerio de Defensa Nacional, Reglamento para el Control de la Contaminación Acuática, los requisitos para su otorgamiento y los contenidos técnicos y formales necesarios para acreditar su cumplimiento, serán los que se señalan en este artículo.

En el Estudio o Declaración de Impacto Ambiental, según sea el caso, se deberán señalar las medidas adecuadas para el control de la contaminación acuática, evitando daños o perjuicios en las aguas, la flora o la fauna, de acuerdo a:

a) La ubicación del lugar donde serán evacuados los efluentes.

b) El tipo del caudal, caracterización y tratamiento del efluente que se evacuará.

Artículo 72

En los permisos para realizar actividades de cultivo y producción de recursos hidrobiológicos, a que se refiere el Título VI de la Ley Nº 18.892, Ley General de Pesca y Acuicultura y sus modificaciones, cuyo texto refundido, coordinado y sistematizado se contiene en el D.S. Nº 430, de 1992, del Ministerio de Economía, Fomento y

Reconstrucción, los requisitos para su otorgamiento y los contenidos técnicos y formales necesarios para acreditar su cumplimiento, serán los que se señalan en este artículo.

En el Estudio o Declaración de Impacto Ambiental, según sea el caso, se deberán señalar las medidas ambientales adecuadas para su ejecución.

Artículo 73

En los permisos para realizar trabajos de conservación, reparación o restauración de Monumentos Históricos; para remover objetos que formen parte o pertenezcan a un Monumento Histórico; para destruir, transformar o reparar un Monumento Histórico, o hacer construcciones en sus alrededores; o para excavar o edificar si el Monumento Histórico fuere un lugar o sitio eriazo, a que se refieren los artículos 11 y 12 de la Ley Nº 17.288, sobre Monumentos Nacionales, los requisitos para su otorgamiento y los contenidos técnicos y formales necesarios para acreditar su cumplimiento, serán los que se señalan en este artículo.

En el Estudio o Declaración de Impacto Ambiental, según sea el caso, se deberán señalar las medidas apropiadas para la conservación y/o protección del Monumento Histórico que se afectará.

Artículo 74

En los permisos para hacer excavaciones de carácter o tipo arqueológico, antropológico, paleontológico o antropoarqueológico, a que se refieren los artículos 22 y 23 de la Ley Nº 17.288, sobre Monumentos Nacionales, y su Reglamento sobre Excavaciones y/o Prospecciones Arqueológicas, Antropológicas y Paleontológicas, aprobado por D.S. 484/90, del Ministerio de Educación, los requisitos para su otorgamiento y los contenidos técnicos y formales necesarios para acreditar su cumplimiento, serán los que se señalan en este artículo.

En el Estudio o Declaración de Impacto Ambiental, según sea el caso, se deberá señalar las medidas apropiadas para la conservación y/o protección de los sitios arqueológicos, antropológicos o paleontológicos que serán afectados, en consideración a:

a) La identificación y localización del sitio arqueológico, antropológico o paleontológico que pueda resultar afectado.

b) Las características del sitio y su propuesta de intervención, según lo señalado en el informe de investigadores acreditados por la Ley Nº 17.288 y su Reglamento.

Artículo 75

En el permiso para hacer construcciones nuevas en una zona declarada típica o pintoresca, o para ejecutar obras de reconstrucción o de mera conservación, a que se refiere el artículo 30 de la Ley Nº 17.288, sobre Monumentos Nacionales, los requisitos para su otorgamiento y los contenidos técnicos y formales necesarios para acreditar su cumplimiento, serán los que se señalan en este artículo.

En el Estudio o Declaración de Impacto Ambiental, según sea el caso, se deberán señalar las medidas apropiadas para la preservación del estilo arquitectónico general de las zonas típicas o pintorescas que se afectarán.

Artículo 76

En el permiso para iniciar trabajos de construcción o excavación, o para desarrollar actividades como pesca, caza, explotación rural o cualquiera otra actividad que pudiera alterar el estado natural de un Santuario de la Naturaleza, a que se refiere el artículo 31 de la Ley Nº 17.288, sobre Monumentos Nacionales, los requisitos para su otorgamiento y los contenidos técnicos y formales necesarios para acreditar su cumplimiento, serán los que se señalan en este artículo.

En el Estudio o Declaración de Impacto Ambiental, según sea el caso, se deberá señalar las medidas apropiadas de protección y conservación del estado natural del Santuario de la Naturaleza.

Artículo 77

En el permiso para efectuar exploraciones de aguas subterráneas en terrenos públicos o privados de zonas que alimenten áreas de vegas y de los llamados bofedales, en las Regiones de Tarapacá y Antofagasta, a que se refiere el inciso tercero del artículo 58 del D.F.L. 1.122/81, Código de Aguas, los requisitos para su otorgamiento y los contenidos técnicos y formales necesarios para acreditar su cumplimiento, serán los que se señalan en este artículo.

En el Estudio o Declaración de Impacto Ambiental, según sea el caso, se deberán señalar las medidas adecuadas para la preservación del bofedal o vega, en consideración a:

a) Las características del bofedal o vega.

b) El régimen de alimentación del bofedal o vega.

c) El caudal máximo de agua que se pretende alumbrar.

d) Los aprovechamientos existentes de las aguas superficiales y subterráneas que se encuentran en la zona que se va a explorar.

e) La ubicación de los terrenos donde se realizarán los trabajos y la extensión que se desea explorar.

Artículo 78

En el permiso para realizar nuevas explotaciones o mayores extracciones de aguas subterráneas que las autorizadas, en zonas de prohibición, a que se refiere el artículo 63 del D.F.L. 1.122/81, Código de Aguas, los requisitos para su otorgamiento y los contenidos técnicos y formales necesarios para acreditar su cumplimiento, serán los que se señalan en este artículo.

En el Estudio o Declaración de Impacto Ambiental, según sea el caso, se deberán señalar las medidas adecuadas para la preservación de acuíferos que alimenten vegas y bofedales en las regiones indicadas, de acuerdo a:

a) Las características del acuífero.

b) El régimen de alimentación del bofedal o vega.

c) El caudal máximo de agua que se pretende explotar.

d) Los efectos sobre la recarga artificial del acuífero.

Artículo 79

En el permiso para el emplazamiento, construcción, puesta en servicio, operación, cierre y desmantelamiento, en su caso, de las instalaciones, plantas, centros, laboratorios, establecimientos y equipos nucleares, a que se refiere el artículo 4 de la Ley Nº 18.302, Ley de Seguridad Nuclear, los requisitos para su otorgamiento y los contenidos técnicos y formales necesarios para acreditar su cumplimiento, serán los que se señalan en este artículo.

En el Estudio o Declaración de Impacto Ambiental, según sea el caso, se deberán considerar las condiciones que permitan preservar el medio ambiente libre de contaminación.

Artículo 80

En el permiso para centrales nucleares de potencia, plantas de enriquecimiento, plantas de reprocesamiento y depósitos de almacenamiento permanente de desechos calientes de larga vida, a que se refiere el artículo 4 de la Ley Nº 18.302, Ley de Seguridad Nuclear, los requisitos para su otorgamiento y los contenidos técnicos y formales necesarios para acreditar su cumplimiento, serán los que se señalan en este artículo.

En el Estudio o Declaración de Impacto Ambiental, según sea el caso, se deberán considerar las condiciones que permitan preservar el medio ambiente libre de contaminación.

Artículo 81

En el permiso para el transporte de materiales radiactivos en todas las modalidades de transporte por vía terrestre, acuática o aérea, mientras tales materiales radiactivos no formen parte integrante del medio de transporte, a que se refiere el artículo 1 del D.S. 12/85 del Ministerio de Minería, que aprueba Reglamento para el Transporte Seguro de Materiales Radiactivos, los requisitos para su otorgamiento y los contenidos técnicos y formales necesarios para acreditar su cumplimiento, serán los que se señalan en este artículo.

En el Estudio o Declaración de Impacto Ambiental, según sea el caso, se deberán señalar las medidas que permitan evitar, durante el transporte, la contaminación por material radiactivo.

Artículo 82

En el permiso para emprender la construcción de tranques de relave, a que se refiere el artículo 47 del D.S. Nº 86/70 del Ministerio de Minería, Reglamento de Construcción y Operación de Tranques de Relaves, los requisitos para su otorgamiento y los contenidos técnicos y formales necesarios para acreditar su cumplimiento, serán los que se señalan en este artículo.

En el Estudio o Declaración de Impacto Ambiental, según sea el caso, se deberá presentar el diseño adecuado del proyecto, de acuerdo a:

a) El subsuelo y las condiciones de fundación.

b) Las condiciones de superficie.

c) La geología y sismología de la zona.

d) La hidrología y pluviometría del lugar.

e) El plano de la hoya hidrográfica afecta, en relación a las zonas habitadas.

f) El programa gráfico y detallado del desarrollo del proyecto.

Artículo 83

En el permiso para ejecutar labores mineras dentro de una ciudad o población, en cementerios, en playas de puertos habilitados y en sitios destinados a la captación de las aguas necesarias para un pueblo; a menor distancia de cincuenta metros (50 m), medidos horizontalmente, de edificios, caminos públicos, ferrocarriles, líneas eléctricas de alta tensión, andariveles, conductos, defensas fluviales, cursos de agua y lagos de uso público, y a menor distancia de doscientos metros (200 m), medidos horizontalmente, de obras de embalse, estaciones de radiocomunicaciones, antenas e instalaciones de telecomunicaciones, a que se refiere el artículo 17 Nº 1 de la Ley Nº 18.248, Código de Minería, los requisitos para su otorgamiento y los contenidos técnicos y formales necesarios para acreditar su cumplimiento, serán los que se señalan en este artículo.

En el Estudio o Declaración de Impacto Ambiental, según sea el caso, se deberán señalar las medidas que convenga adoptar en interés de la preservación de los lugares a intervenir.

Artículo 84

En el permiso para ejecutar labores mineras en lugares declarados parques nacionales, reservas nacionales o monumentos naturales, a que se refiere el artículo 17 Nº 2 de la Ley Nº 18.248, Código de Minería, los requisitos para su otorgamiento y los contenidos técnicos y formales necesarios para acreditar su cumplimiento, serán los que se señalan en este artículo.

En el Estudio o Declaración de Impacto Ambiental, según sea el caso, se deberán señalar las medidas que convenga adoptar en interés de la preservación de los lugares a intervenir.

Artículo 85

En el permiso para ejecutar labores mineras en covaderas o en lugares que hayan sido declarados de interés histórico o científico, a que se refiere el artículo 17, Nº 6, de la Ley Nº 18.248, Código de Minería, los requisitos para su otorgamiento y los contenidos técnicos y formales necesarios para acreditar su cumplimiento, serán los que se señalan en este artículo.

En el Estudio o Declaración de Impacto Ambiental, según sea el caso, se deberán señalar las medidas que convenga adoptar en interés de la preservación de los lugares a intervenir.

Artículo 86

En el permiso para establecer botaderos en las minas a tajo abierto, a que se refiere el artículo 318 del D.S. 72/85 del Ministerio de Minería, Reglamento de Seguridad Minera, los requisitos para su otorgamiento y los contenidos técnicos y formales necesarios para acreditar su cumplimiento, serán los que se señalan en este artículo. En el Estudio o Declaración de Impacto Ambiental, según sea el caso, se deberán señalar las medidas apropiadas para el adecuado drenaje natural o artificial, para evitar la combustión espontánea, y/o el arrastre del material depositado, de acuerdo a:

a) Las características del entorno: clima, pluviometría, presencia de quebradas, y cursos de aguas.

b) La sismología de la zona.

c) El análisis del suelo.

Artículo 87

En el permiso para la extracción de ripio y arena en los cauces de los ríos y esteros, a que se refiere el artículo 11 de la Ley Nº 11.402, los requisitos para su otorgamiento y los contenidos técnicos y formales necesarios para acreditar su cumplimiento, serán los que se señalan en este artículo.

En el Estudio o Declaración de Impacto Ambiental, según sea el caso, se deberán señalar las medidas ambientales adecuadas para la protección de cauces de ríos y esteros, y para evitar la erosión.

Artículo 88

En los permisos para la producción y/o distribución de agua potable; o para la recolección y/o disposición de aguas servidas, a que se refiere el D.F.L. Nº 382/88, Ley General de Servicios Sanitarios, los requisitos para su otorgamiento y los contenidos técnicos y formales necesarios para acreditar su cumplimiento, serán los que se señalan en este artículo.

En el Estudio o Declaración de Impacto Ambiental, según sea el caso, se deberán señalar las medidas de protección ambiental adecuadas, considerando, en lo que corresponda, lo dispuesto en el número 3 del artículo 18 del D.F.L. Nº 382/88.

Artículo 89

En el permiso para vaciar residuos líquidos que contengan sustancias nocivas a la bebida o al riego, provenientes de establecimientos industriales, sean mineros, metalúrgicos, fabriles o de cualquiera otra especie, en los acueductos, cauces artificiales o naturales, que conduzcan aguas o en vertientes, lagos, lagunas o depósitos de agua, a que se refiere el artículo 3 de la Ley Nº 3.133/16, sobre Neutralización de los Residuos Provenientes de Establecimientos Industriales y su Reglamento, los requisitos para su otorgamiento y los contenidos técnicos y formales necesarios para acreditar su cumplimiento, serán los que se señalan en este artículo.

En el Estudio o Declaración de Impacto Ambiental, según sea el caso, se deberán señalar las medidas y normas ambientales adecuadas, de acuerdo a:

a) El sistema de depuración y neutralización que se proponga adoptar.

b) Los residuos industriales líquidos y del efluente tratado, consignando los parámetros en conformidad a las normas vigentes.

c) Los planos y especificaciones que se fijen y en forma que no ofrezcan peligro alguno de contaminación de las aguas o terrenos de la región vecina, si el sistema que se adopte contempla la construcción de estanques o depósitos.

Artículo 90

En el permiso para la construcción, modificación y ampliación de cualquier obra pública o particular destinada a la provisión o purificación de agua potable de una población, a que se refiere el artículo 71 letra a) del D.F.L. 725/67, Código Sanitario, los requisitos para su otorgamiento y los contenidos técnicos y formales necesarios para acreditar su cumplimiento, serán los que se señalan en este artículo.

En el Estudio o Declaración de Impacto Ambiental, según sea el caso, se deberán señalar las medidas adecuadas para el control de aquellos factores, elementos o agentes del medio ambiente que puedan afectar la salud de los habitantes, de acuerdo a:

a) La fuente de captación de agua.

b) Los sistemas de purificación y cloración del agua.

c) El contenido de sustancias tóxicas y dañinas, u organismos que puedan afectar la operación y eficiencia del proceso de tratamiento.

d) La contaminación de la fuente de agua a través del sistema de captación.

e) Las normas de calidad del agua para consumo humano, tanto en cuanto a las características físico-químicas como a las bacteriológicas.

Artículo 91

En el permiso para la construcción, modificación y ampliación de cualquier obra pública o particular destinada a la evacuación, tratamiento o disposición final de residuos industriales o mineros, a que se refiere el artículo 71 letra b) del D.F.L. 725/67, Código Sanitario, los requisitos para su otorgamiento y los contenidos técnicos y formales necesarios para acreditar su cumplimiento, serán los que se señalan en este artículo.

En el Estudio o Declaración de Impacto Ambiental, según sea el caso, se deberán señalar las medidas adecuadas para el control de aquellos factores, elementos o agentes del medio ambiente que puedan afectar la salud de los habitantes, de acuerdo a:

a) El análisis físico-químico (NCh 1.333) y bacteriológico correspondiente al residuo industrial de que se trate.

b) La cuantificación del caudal a tratar.

c) La disposición final de los residuos industriales tratados.

d) Los mecanismos de control de posibles olores, residuos o vibraciones hacia los sectores colindantes, producidos por la planta y la justificación técnica de los mismos.

Artículo 92

En el permiso para la construcción, modificación y ampliación de cualquier obra pública o particular destinada a la evacuación, tratamiento o disposición final de desagües y aguas servidas de cualquier naturaleza, a que se refiere el artículo 71 letra b) del D.F.L. 725/67, Código Sanitario, los requisitos para su otorgamiento y los

contenidos técnicos y formales necesarios para acreditar su cumplimiento, serán los que se señalan en este artículo.

En el Estudio o Declaración de Impacto Ambiental, según sea el caso, se deberán señalar las medidas adecuadas para el control de aquellos factores, elementos o agentes del medio ambiente que puedan afectar la salud de los habitantes, de acuerdo a:

a) En caso de disposición de las aguas por infiltración:

   a.1. La profundidad de la napa en su nivel máximo de agua, desde el fondo del pozo filtrante.

   a.2. La calidad del terreno para efectos de determinar el índice de absorción;

   a.3. La cantidad de terreno necesario para filtrar.

b) En caso que las aguas sean dispuestas en un cauce superficial:

   b.1. La entrega del efluente sobre la superficie del agua;

   b.2. La forma de disposición de los lodos generados por la planta.

Artículo 93

En el permiso para ejecutar labores mineras en sitios donde se han alumbrado aguas subterráneas en terrenos particulares o en aquellos lugares cuya explotación pueda afectar el caudal o la calidad natural del agua, a que se refiere el artículo 74 del D.F.L. 725/67, Código Sanitario, los requisitos para su otorgamiento y los contenidos técnicos y formales necesarios para acreditar su cumplimiento, serán los que se señalan en este artículo.

En el Estudio o Declaración de Impacto Ambiental, según sea el caso, se deberán señalar las medidas adecuadas para la preservación y/o protección de la fuente o caudal que se afectará.

Artículo 94

En los permisos para la construcción, modificación y ampliación de cualquier planta de tratamiento de basuras y desperdicios de cualquier clase; o para la instalación de todo lugar destinado a la acumulación, selección, industrialización, comercio o disposición final de basuras y desperdicios de cualquier clase, a que se refieren los artículos 79 y 80 del D.F.L. 725/67, Código Sanitario, los requisitos para su otorgamiento y los contenidos técnicos y formales necesarios para acreditar su cumplimiento, serán los que se señalan en este artículo.

En el Estudio o Declaración de Impacto Ambiental, según sea el caso, se deberán señalar las medidas adecuadas para el control de aquellos factores, elementos o agentes del medio ambiente que puedan afectar la salud de los habitantes, de acuerdo a:

a) El tipo de instalación y residuos que se dispondrán.

b) Las características del terreno.

c) Las medidas de control de emisiones de material particulado en los caminos de acceso e internos que se pretenda implementar.

d) El programa de aprovechamiento del gas o transformación del gas en CO_2 y vapor de agua que se propone implementar.

e) El manejo y control de los líquidos percolados, que eviten la contaminación de aguas superficiales y subterráneas, como también la generación de olores.

f) El manejo adecuado de las aguas que puedan ingresar al lugar de disposición.

g) El cierre perimetral del relleno.

Artículo 95

En el permiso para la instalación, ampliación o traslado de industrias, a que se refiere el artículo 83 del D.F.L. 725/67, Código Sanitario, los requisitos para su otorgamiento y los contenidos técnicos y formales necesarios para acreditar su cumplimiento, serán los que se señalan en este artículo.

En el Estudio o Declaración de Impacto Ambiental, según sea el caso, se deberán señalar las medidas necesarias para controlar técnicamente todos los riesgos ambientales asociados al funcionamiento de la industria de que se trate.

Artículo 96

En el permiso para el funcionamiento de recintos públicos o privados, ubicados preferentemente en zonas no urbanas, destinados a albergar personas que hacen vida al aire libre con fines de recreación en casas rodantes, carpas u otras instalaciones similares y por períodos determinados, a que se refiere el artículo 3 del Decreto Supremo Nº 301 de 1984, del Ministerio de Salud, Reglamento sobre Condiciones Sanitarias Mínimas de los Campings o Campamentos de Turismo, los requisitos para su otorgamiento y los contenidos técnicos y formales necesarios para acreditar su cumplimiento, serán los que se señalan en este artículo.

En el Estudio o Declaración de Impacto Ambiental, según sea el caso, se deberán señalar las medidas sanitarias y ambientales adecuadas, de acuerdo a:

a) Las características del abastecimiento de agua potable, tanto en cuanto a calidad como a cantidad.

b) El sistema de tratamiento y disposición final de aguas servidas que se proponga implementar.

c) El sistema de recolección, almacenamiento y disposición final de basuras que se proponga implementar.

Artículo 97

En el permiso para subdividir y urbanizar terrenos rurales para complementar alguna actividad industrial con viviendas, dotar de equipamiento a algún sector rural, o habilitar un balneario o campamento turístico; o para las construcciones industriales, de equipamiento, turismo y poblaciones, fuera de los límites urbanos, a que se refieren los incisos 3º y 4º del artículo 55 del D.F.L. Nº 458/75 del Ministerio de Vivienda y Urbanismo, los requisitos para su otorgamiento y los contenidos técnicos y formales necesarios para acreditar su cumplimiento, serán los que se señalan en este artículo.

En el Estudio o Declaración de Impacto Ambiental, según sea el caso, se deberán señalar las medidas y/o condiciones ambientales adecuadas que eviten la pérdida y degradación del suelo y que consideren los efectos de la posibilidad de desarrollo de nuevos núcleos urbanos al margen de la planificación urbana-regional.

Párrafo 1º
Del contenido y requisitos del seguro por riesgo por daño ambiental

Artículo 98

Si el titular del proyecto o actividad, junto con la presentación del Estudio de Impacto Ambiental, presentare una póliza de seguro que cubra el riesgo por daño al medio ambiente, en el plazo a que se refiere el inciso primero del artículo 15 de la Ley, podrá obtener una autorización provisoria para iniciar el proyecto o actividad, bajo su propia responsabilidad, sin perjuicio de lo que la autoridad resuelva en definitiva en conformidad a la Ley y al presente Reglamento.

Si se ampliare el plazo de ciento veinte días para pronunciarse sobre el Estudio de Impacto Ambiental, la vigencia de la póliza de seguro se entenderá ampliada por el mismo término en que se extendiere el plazo para dictar el pronunciamiento, lo que deberá consignarse en dicha póliza.

Artículo 99

La póliza de seguro que cubra el riesgo por daño ambiental, se regirá por las normas generales del contrato de seguro, sin perjuicio de las normas especiales que establece el presente reglamento.

Artículo 100

Las menciones generales que debe contener la póliza de seguro que cubra el riesgo por daño al medio ambiente, serán, a lo menos, las siguientes:

a) La individualización de las partes contratantes.

b) La designación de los objetos o cosas aseguradas, indicándose clara y precisamente los elementos naturales y artificiales del medio ambiente que se encuentren en el área de influencia del proyecto o actividad a que se refiere la letra f) del artículo 12 de este Reglamento.

c) La cantidad o suma asegurada. Para este efecto, se valorarán los elementos naturales y artificiales del medio ambiente en términos económicos, utilizando la metodología más apropiada.

d) Los riesgos por los cuales el asegurador responderá. Se indicará expresamente que el asegurador tomará sobre sí todos los riesgos por daños al medio ambiente que sean consecuencia de los actos u omisiones del titular del proyecto o actividad o de las personas de las cuales legalmente responde. En todo caso se señalará que el riesgo podrá provenir de una situación accidental, sea repentina o gradual.

e) La época en que principia y concluye el riesgo para el asegurador.

f) La prima del seguro, y el tiempo, lugar y forma en que haya de ser pagada.

g) La fecha, con expresión de la vigencia de la póliza de seguro. Además, se deberá considerar lo establecido en el inciso segundo del artículo 98 de este Reglamento.

h) La obligación del asegurado de informar permanentemente al asegurador sobre el estado y situación del medio ambiente o de uno o más de sus elementos naturales o artificiales comprendidos en el área de influencia del proyecto o actividad. El no cumplimiento de esta obligación dará derecho al asegurador para poner término al contrato de seguro.

El asegurador podrá solicitar al asegurado que tome las medidas tendientes a prevenir cualquier riesgo al medio ambiente. Si éste último no lo hiciere, dará derecho al asegurador para poner término al contrato.

Artículo 101

El seguro por daño ambiental será contratado en beneficio de la Comisión Nacional del Medio Ambiente, y la cantidad o suma asegurada ingresará al Fondo de Protección Ambiental, para reparar el daño al medio ambiente causado por el siniestro.

Artículo 102

No obstante lo señalado en el artículo anterior, el asegurador podrá eximirse de la entrega de la cantidad o suma asegurada al beneficiario, haciéndose cargo por sí mismo o por terceros debidamente mandatados, de la reparación del daño al medio ambiente. En todo caso, el asegurador deberá ejecutar las medidas y acciones inmediatas tendientes a evitar la propagación del daño al medio ambiente y a controlar el siniestro.

La reparación deberá efectuarse en coordinación con el beneficiario y con los Órganos de la Administración del Estado con competencia ambiental en la materia de que se trate.

Artículo 103

Si el contrato de seguro quedare sin efecto por anulación, resolución, caducidad, voluntad de las partes o cualquier otra causa, el asegurador comunicará tal situación a la Comisión Regional del Medio Ambiente respectiva o a la Dirección Ejecutiva de la Comisión Nacional del Medio Ambiente, según sea el caso.

Sin perjuicio de lo anterior, si una de las partes iniciara acciones para poner término al contrato de seguro, por cualquier causa, o bien operara una de las cláusulas estipuladas en dicho contrato para su conclusión, deberá comunicarse tal situación a la Comisión Regional del Medio Ambiente respectiva o a la Dirección Ejecutiva de la Comisión Nacional del Medio Ambiente, según sea el caso, dentro del plazo de tres días de iniciada la acción o de ocurrida la situación estipulada.

Recibida la comunicación a que se refieren los incisos precedentes de este artículo, se entenderá revocada, para todos los efectos legales, la autorización provisoria.

Párrafo 2º
De la autorización provisoria

Artículo 104

Dentro del plazo de cinco días contados desde la presentación del Estudio de Impacto Ambiental, la Comisión Regional del Medio Ambiente respectiva o la Dirección Ejecutiva de la Comisión Nacional del Medio Ambiente, según sea el caso, efectuará un examen de la documentación acompañada por el titular del proyecto o actividad para obtener una autorización provisoria para iniciar el proyecto o actividad.

Mediante resolución de la Comisión Regional del Medio Ambiente respectiva o de la Dirección Ejecutiva de la Comisión Nacional del Medio Ambiente, según sea el caso, se otorgará o denegará la autorización a que se refiere el inciso anterior.

Dicha resolución será notificada, por carta certificada, al titular del proyecto o actividad. Asimismo, una copia de aquella será remitida a los Órganos de la Administración del Estado con competencia ambiental y a las municipalidades de las comunas donde se ejecutará el proyecto o actividad.

Artículo 105

La autorización provisoria a que se refiere el artículo anterior, no eximirá al titular del proyecto o actividad de las demás obligaciones impuestas por la Ley, por el presente Reglamento y por la normativa de carácter ambiental que corresponda.

Artículo 106

Todos los plazos establecidos en el presente Reglamento serán de días hábiles.

Artículo 107

Para los efectos de lo establecido en el presente Reglamento, las notificaciones que deban practicarse por carta certificada, serán dirigidas al domicilio indicado en la primera presentación o solicitud que efectúe el titular del proyecto o actividad o su representante, dejándose constancia de su despacho mediante la agregación en el expediente del correspondiente recibo de correos.

Salvo disposición expresa en contrario, en estos casos los plazos empezarán a correr después de tres días de haber sido recepcionadas por la empresa de correos dichas notificaciones.

Asimismo, los titulares de los proyectos o actividades, o sus representantes, deberán informar a la Comisión Regional del Medio Ambiente respectiva o a la Dirección Ejecutiva de la Comisión Nacional del Medio Ambiente, según sea el caso, de los cambios de sus domicilios. Además, deberán informar de los cambios en la titularidad de dichos proyectos o actividades, y/o de su representación.

Artículo 108

El titular que someta voluntariamente un proyecto o actividad al Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental, quedará sujeto a las cargas y obligaciones que se establecen en la Ley y en el presente Reglamento.

ARTÍCULOS TRANSITORIOS

Artículo 1º transitorio

Aquellos proyectos o actividades cuya evaluación de impacto ambiental se encuentre en trámite a la fecha de entrada en vigencia del presente Reglamento, continuarán tramitándose de acuerdo al procedimiento contemplado en la Ley y en el presente Reglamento.

Anótese, tómese razón y publíquese.- EDUARDO FREI RUIZ-TAGLE; Presidente de la República.- Juan Villarzú Rohde, Ministro Secretario General de la Presidencia.

Lo que transcribo a Ud., para su conocimiento.- Saluda Atte. a Ud., Segio Galilea Ocon, Subsecretario General de la Presidencia de la República.

Indice

Título — Página

1. Introducción 4

2. Legislación y normativa ambiental vigente relacionada con Proyectos de Infraestructura ... 5

2.1 Legislación y Normativa Ambiental General Aplicable a los Proyectos de Infraestructura 5
2.1.1 Legislación aplicable en relación a los Residuos Industriales Sólidos 5
2.1.2 Legislación aplicable con respecto a Aguas Superficiales 7
2.1.3 Legislación aplicable en relación a la Calidad del Aire 10
2.1.4 Legislación aplicable en relación a la Contaminación Acústica 16
2.1.5 Legislación aplicable en relación a Condiciones Sanitarias, de Higiene y Seguridad 18
2.1.6 Legislación aplicable en relación a Recursos Naturales Renovables 18
2.1.7 Legislación aplicable a Protección del Suelo 21
2.1.8 Legislación aplicable en lo que Respecta al Patrimonio Arqueológico y Monumentos Nacionales 23
2.1.9 Sustancias Peligrosas 24
2.1.10 Legislación aplicable en relación al ordenamiento territorial y uso del suelo 25
2.1.11 Transporte 27

2.2 Legislación y Normativa Ambiental Específica Aplicable a los Proyectos de Infraestructura 29
2.2.1 Embalses, proyectos de drenaje, explotación de aguas subterráneas, sistemas de alcantarillado, sistemas de evacuación de aguas lluvias, obras de defensa fluvial y saneamiento de cauce 29
2.2.2 Autopistas, carreteras, ferrocarriles, puertos, aeropuertos, aeródromos, pequeños aeródromos, túneles y puentes 29
2.2.3 Puertos, canales navegables y no navegables, infraestructura productiva pesquera (caletas pesqueras y obras anexas), terminales de cruceros, infraestructura para el desarrollo de la acuicultura e infraestructura de integración física (rampas, muelles y muros de defensa) 32
2.2.4 Infraestructura penitenciaria, multisectorial, proyectos de edificación, espacios públicos e infraestructura deportiva recreacional 36
2.2.5 Sistema de abastecimiento de agua, sistemas de alcantarillado, sistemas agua potable, sistema de evacuación de aguas lluvias, emisarios submarinos, plantas de tratamiento de aguas servidas, planta de tratamiento de agua potable y programa de agua potable rural 39
2.2.6 Recuperación del patrimonio y de playas y balnearios 42

3 Aspectos Complementarios a la Normativa Ambiental en el Marco de los Proyectos de Infraestructura 47

3.1 De Los Bienes Nacionales De Uso Publico y de Los Caminos Públicos 49
3.1.1 Concepto de Bienes Nacionales de Uso Público y de los Caminos Públicos 49
3.1.2 Concepto y Clases de Caminos Públicos 49
3.1.3 Presunción legal 49
3.1.4 Prohibición 50
3.1.5 Situación de los predios colindantes 50
3.1.6 Órgano Competente 50

4 Permisos Ambientales Sectoriales Asociados a Proyectos de Infraestructura 52

4.1 Resolución de Calificación Ambiental 52
4.1.1 Materia 52
4.1.2 Autoridad Competente 52
4.1.3 Documentación Técnica de Respaldo 52
4.1.4 Plazo de tramitación 53
4.1.5 Normativa 53

4.2 Permiso para hacer excavaciones de carácter arqueológico, antropológico, paleontológico o antropo-arqueológico 53
4.2.1 Materia 53
4.2.2 Autoridad Competente 53
4.2.3 Documentación Técnica de Respaldo 53
4.2.4 Fundamento Normativo 53

4.3 Permiso para Construcción, Modificación y Ampliación de Cualquier Obra Pública o Particular Destinada a Evacuación, Tratamiento o Disposición Final de Residuos Industriales o Mineros 53
4.3.1 Materia 53
4.3.2 Autoridad Competente 54
4.3.3 Documentación Técnica de Respaldo 54
4.3.4 Fundamento Normativo 54

4.4 Permiso para Construcción, Modificación y Ampliación de Cualquier Obra Pública o Particular Destinada a Evacuación, Tratamiento o Disposición Final de Desagües y Aguas Servidas de Cualquier Naturaleza 54
4.4.1 Materia 54
4.4.2 Autoridad Competente 54
4.4.3 Documentación Técnica de Respaldo 54
4.4.4 Fundamento Normativo 54

4.5 Aprobación de los Sistemas de Provisión de Agua Potable y de Eliminación de Aguas Residuales 55
4.5.1 Materia 55
4.5.2 Autoridad Competente 55
4.5.3 Documentación Técnica de Respaldo 55
4.5.4 Plazo estimado de tramitación 55
4.5.5 Normativa Aplicable 55

4.6 Autorización de Construcciones fuera de los Límites Urbanos 55
4.6.1 Materia 55
4.6.2 Autoridad Competente 56
4.6.3 Documentación Técnica de Respaldo 56
4.6.4 Normativa Aplicable 56

5 Autorizaciones Técnicas 55

5.1 **Autorización para Sistema de Tratamiento de Residuos Industriales Líquidos** 57
5.1.1 Materia 57
5.1.2 Autoridad Competente 57
5.1.3 Documentación Técnica de Respaldo 57
5.1.4 Fundamento Normativo 57

5.2 **Autorización para Sistema de Tratamiento de Residuos Industriales Sólidos** 57
5.2.1 Materia 57
5.2.2 Autoridad Competente 57
5.2.3 Documentación Técnica de Respaldo 58
5.2.4 Fundamento Normativo 58

5.3 **Permiso de Construcción** 58
5.3.1 Materia 58
5.3.2 Autoridad Competente 58
5.3.3 Documentación Técnica de Respaldo 58
5.3.4 Plazo Estimado de Tramitación 59
5.3.5 Fundamento Normativo 59

5.4 **Certificado de Recepción de Obras** 59
5.4.1 Materia 59
5.4.2 Autoridad Competente 59
5.4.3 Documentación Técnica de Respaldo 59
5.4.4 Plazo Estimado de Tramitación 59
5.4.5 Fundamento Normativo 59

5.5 **Aprobación Plan de Manejo Forestal** 59
5.5.1 Materia 59
5.5.2 Autoridad Competente 60
5.5.3 Documentación Técnica de Respaldo 60
5.5.4 Plazo Estimado de Tramitación 60
5.5.5 Fundamento Normativo 60

5.6 **Autorización de Corta o Explotación de Bosques en Zonas Fronterizas** 60
5.6.1 Materia 60
5.6.2 Autoridad Competente 60
5.6.3 Documentación Técnica de Respaldo 60
5.6.4 Plazo Estimado de Tramitación 60
5.6.5 Fundamento Normativo 60

6 Plan de Permisos y Autorizaciones 61

7 Órganos del Estado con Competencia Ambiental 72

1. Introducción

El desarrollo del presente capítulo comprende:

- La legislación y normativa ambiental general aplicable a los proyectos de infraestructura, donde se analiza la normativa específica aplicable por tipología de proyecto de infraestructura en todas sus etapas (construcción, operación y mantenimiento) asociada a la protección del medio ambiente, la preservación de la naturaleza, el uso y manejo de los recursos naturales y la fiscalización por componente ambiental.

- Los Permisos ambientales sectoriales asociados a Proyectos de Infraestructura, donde se identifican y analizan todos los permisos ambientales sectoriales que requieren los proyectos definidos en el Título VII "De los permisos ambientales sectoriales" del Reglamento del Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental, con identificación de su materia, institucionalidad competente, documentación técnica de respaldo y fundamento normativo.

- Plan de Permisos y Autorizaciones.

- Organismos encargados de fiscalizar el cumplimiento de la normativa ambiental aplicable a proyectos de infraestructura del Ministerio de Obras Públicas.

2. Legislación y Normativa Ambiental Vigente Relacionada con Proyectos de Infraestructura

El interesado en desarrollar un proyecto o actividad de los enumerados en el Artículo 10 de la Ley N° 19.300, sobre Bases Generales del Medio Ambiente, y especificados en el artículo 3° del Reglamento del Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental, debe someterse al SEIA. En efecto, en las letras a), e), f), i), o) y p) de los Artículos 10 de la Ley y 3° del Reglamento del Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental, se especifican las obras o actividades relacionados con proyectos de infraestructura que deben obligatoriamente someterse al SEIA.

El Artículo 10 de la Ley N° 19.300 dispone que los proyectos o actividades de infraestructura susceptibles de causar impacto ambiental, en cualquiera de sus fases, que deberán someterse al Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental (SEIA), son los siguientes:

a) Acueductos, embalses o tranques y sifones que deban someterse a la autorización establecida en el artículo 294 del Código de Aguas; presas, drenaje, desecación, dragado, defensa o alteración, significativos de cuerpos o cursos naturales de aguas.

b) Aeropuertos, terminales de buses, camiones y ferrocarriles, vías férreas, estaciones de servicio, autopistas y los caminos públicos que puedan afectar áreas protegidas.

c) Puertos, vías de navegación, astilleros y terminales marítimos.

d) Proyectos de desarrollo minero, incluidos los de carbón, petróleo y gas, comprendiendo las prospecciones, explotaciones, plantas procesadoras y disposición de residuos y estériles, así como la extracción industrial de áridos, turba o greda.

e) Proyectos de saneamiento ambiental, tales como sistemas de alcantarillado y agua potable, plantas de tratamiento de aguas o de residuos sólidos de origen domiciliario, rellenos sanitarios, emisarios submarinos, sistemas de tratamiento y disposición de residuos industriales líquidos y sólidos, y

f) Ejecución de obras, programas o actividades en parques nacionales, reservas nacionales, monumentos naturales, reservas de zonas vírgenes, santuarios de la naturaleza, parques marinos, reservas marinas o en cualesquiera otras áreas colocadas bajo protección oficial, en los casos en que la legislación respectiva lo permita.

Se analizará legislación y normativa ambiental general aplicable a los proyectos de infraestructura, y la legislación y normativa ambiental específica, para cada uno de estos proyectos o actividades.

2.1 Legislación y Normativa Ambiental General Aplicable a los Proyectos de Infraestructura

2.1.1 Legislación aplicable en relación a los Residuos Industriales Sólidos

2.1.1.1 D.F.L. N° 1, de 1989, del Ministerio de Salud, Determina Actividades que Requieren Autorización Sanitaria Expresa (D.O. 21.02.1990)

El Artículo 1º de este cuerpo legal dispone que requieren de autorización sanitaria expresa, entre varias actividades que enumera, la siguiente: b) la instalación de todo lugar destinado a la acumulación, selección, industrialización, comercio o disposición final de basuras y desperdicios de cualquier clase. En definitiva, requieren autorización sanitaria expresa, entre otras, aquellas relacionadas con el manejo de residuos industriales o mineros, basuras y desperdicios de cualquier clase (Art. 1º Nº 25) y los crematorios o incineradores de desechos biológicos (Art. 1º Nº 26).

2.1.1.2 Artículos 78, 79, 80 y 81 del Código Sanitario

Se dispone que las condiciones de saneamiento y seguridad relativas a la acumulación, selección, industrialización, comercio o disposición final de basuras y desperdicios se rigen por las normas que fijará el reglamento. Además, se establece que el Servicio de Salud correspondiente deberá autorizar y supervisar la instalación y funcionamiento de todo lugar destinado a la acumulación, selección, industrialización, comercio o disposición final de basuras y desperdicios de cualquier clase.

Al otorgar esta autorización, el respectivo Servicio de Salud determinará las condiciones sanitarias y de seguridad que deben cumplir para evitar molestia o peligro para la salud de la comunidad o del personal que trabaje en estas faenas.

Por último, se sujeta a la supervisión del mismo servicio mencionado los vehículos y sistemas de transporte de basuras y desperdicios de cualquier naturaleza.

2.1.1.3 D.S. Nº 594, de Salud, de 1999, del Ministerio de Salud, Reglamento que Aprueba Condiciones Sanitarias y Ambientales en los Lugares de Trabajo

Otorga atribuciones de fiscalización a los Servicios de Salud. Establece que la acumulación, tratamiento y disposición final de los residuos industriales dentro del predio deben contar con autorización sanitaria. Regula la contaminación en los lugares de trabajo. Establece prohibición de vaciar a la red pública de desagües de aguas servidas, sustancias inflamables o explosivas, aguas corrosivas, incrustantes o abrasivas, organismos vivos peligrosos o sus productos, y en general, ninguna sustancia o residuo industrial susceptible de ocasionar perjuicio, obstrucciones o alteraciones que dañen canalizaciones internas y que den origen a un riesgo o daño para la salud de los trabajadores o un deterioro del medio ambiente. Regula condiciones de disposición de residuos industriales líquidos y sólidos. Otorga atribuciones de fiscalización a los Servicios de Salud.

El Artículo 24 que en aquellas faenas temporales en que por su naturaleza no sea materialmente posible instalar servicios higiénicos conectados a una red de alcantarillado, el empleador debe proveer como mínimo una letrina sanitaria o baño químico, cuyo número total se calculará dividiendo por dos la cantidad de excusados indicados en el inciso primero del Artículo 23. El transporte, habilitación y limpieza de éstos será responsabilidad del empleador.

Una vez finalizada la faena temporal, el empleador será responsable de reacondicionar sanitariamente el lugar que ocupaba la letrina o baño químico, evitando la proliferación de vectores, los malos olores, la contaminación ambiental y la ocurrencia de accidentes causados por la instalación.

Por su parte, el Artículo 26 prescribe que las aguas servidas de carácter domestico deberán ser conducidas al alcantarillado público, o en su defecto, su disposición final se efectuará por medio de sistemas o plantas particulares, en conformidad a los reglamentos específicos vigentes.

2.1.1.4 Resolución Nº 5081, de 1993, del Servicio de Salud Metropolitano del Ambiente (aplicable sólo a Región Metropolitana)

Establece el sistema de declaración y seguimiento de desechos sólidos industriales generados en la Región Metropolitana. La Resolución señala que todas las empresas generadoras y receptoras de residuos sólidos industriales, deben remitir al Servicio de Salud Metropolitana del Ambiente (SESMA) un Consolidado Mensual Generador/Destinatario que contenga cantidades y tipos de desechos sólidos generados o recepcionados durante el mes calendario anterior. Establece, además, que los movimientos de desechos sólidos industriales deben ir acompañados, desde su lugar de generación hasta su destino final por un Documento de Declaración.

2.1.1.5 D.S. N° 655, de 1940, del Ministerio del Trabajo, Reglamento sobre Higiene y Seguridad Industrial (D.O. 7.03.1941)

Establece que, en ningún caso, podrán incorporarse en los subsuelos o arrojarse en los canales de regadío, acueductos, ríos, esteros, quebradas, lagos, lagunas, embalses, o en masas o cursos de agua en general, los residuos industriales de cualquier naturaleza, sin ser previamente neutralizados o tratados.

2.1.1.6 Resolución N° 7539, de 1976, del Ministerio de Salud, establece las normas mínimas para la operación de basurales

Establece que ningún basural podrá funcionar sin la autorización sanitaria respectiva del Servicio de Salud, la que sólo será otorgada cuando éste constate que el recinto cumple con ciertas condiciones indicadas en esta resolución.

2.1.2 Legislación aplicable con respecto a Aguas Superficiales

2.1.2.1 Código de Aguas

Para las faenas y actividades de los proyectos, es preciso considerar el Artículo 92 que prohibe botar a los canales sustancias, basuras, desperdicios y otros objetos similares, que alteren la calidad de las aguas. Agrega que será responsabilidad de las municipalidades respectivas, establecer las sanciones a las infracciones de este artículo y obtener su aplicación.

Por su parte, el Artículo 171 en concordancia con el Artículo 41, ambos del Código de Aguas, prescriben que se requiere de autorización de la Dirección General de Aguas para proceder a modificaciones en cauces naturales y artificiales, con motivo de la construcción de obras públicas, urbanizaciones, edificaciones y otras obras en general.

Se entenderá por modificaciones no sólo el cambio de trazado de los cauces mismos, sino la alteración o sustitución de cualquiera de sus obras de arte y la construcción de nuevas obras, como abovedamiento, pasos sobre o bajo nivel o cualesquiera otras de sustitución y completo.

El titular del proyecto presentará ante la Dirección General de Aguas, el proyecto de ingeniería para los efectos de obtener las autorizaciones correspondientes.

2.1.2.2 D.L. Nº 2222, de 1978, Ley de Navegación (D.O. 31.05.1978)

Establece prohibición absoluta de derramar materias nocivas o peligrosas, de cualquier especie, que ocasionen daños o perjuicios en las aguas sometidas a la jurisdicción nacional, y en puertos, ríos y lagos. Prescribe que sólo la autoridad marítima puede, en conformidad al Reglamento, autorizar alguna de las operaciones señaladas en el inciso primero, cuando ellas sean necesarias, debiendo señalar el lugar y la forma de proceder (Art. 142)

2.1.2.3 Código Sanitario, D.F.L. N° 725, de 1967

Se establece la vigilancia sanitaria por parte del Servicio de Salud correspondiente, sobre las provisiones o plantas de agua destinadas al uso del hombre (Art. 72).

2.1.2.4 D.S. N° 655, de 1940, del Ministerio del Trabajo, Reglamento sobre Higiene y Seguridad Industrial (D.O. 7.03.1941)

Establece que en ningún caso podrán incorporarse en los subsuelos o arrojarse en los canales de regadío, acueductos, ríos, esteros, quebradas, lagos, lagunas, embalses, o en masas o cursos de agua en general, los residuos industriales de cualquier naturaleza, sin ser previamente neutralizados o tratados.

2.1.2.5 Ley N° 3.133, de 1916, del Ministerio de Obras Públicas (D.O. 7.09.1916)

Establece que en ningún caso se podrá arrojar en los acueductos, cauces artificiales o naturales, que conduzcan aguas o en vertientes, lagos, lagunas o depósitos de agua, las materias sólidas que puedan provenir de los establecimientos industriales.

2.1.2.6 D.S. N° 351, de 1992, del Ministerio de Obras Públicas, Reglamento para aplicación de la Ley Nº 3.133, de 1916

Señala que los establecimientos no podrán vaciar riles u otras sustancias nocivas al riego o a la bebida en ningún acueducto, cauce natural o artificial, superficial o subterráneo, que conduzca aguas o en vertientes, lagos, lagunas, depósitos de aguas, o terrenos que puedan infiltrar la napa subterránea, sin la autorización del Presidente de la República, otorgada por Decreto del Ministerio de Obras Públicas, previo informe favorable de la Superintendencia de Servicios Sanitarios. Igual autorización será necesaria para los establecimientos cuyos riles u otras sustancias que descarguen en redes de alcantarillado puedan dañar los sistemas de recolección, de tratamiento de aguas servidas, o contravengan las normas vigentes sobre la calidad de los efluentes, aún cuando no sean nocivas a la bebida o al riego.

2.1.2.7 D.F.L. N° 382, de 1989, Ley General de Servicios Sanitarios (D.O. 21.06.1989)

Establece que los usuarios del servicio de alcantarillado de aguas servidas no podrán descargar a las redes del prestador sustancias que puedan dañar los sistemas de recolección o interferir en el proceso de tratamiento de las aguas servidas, ni aquellas que contravengan las normas vigentes sobre la calidad de los efluentes (Art. 45).

2.1.2.8 Ley N° 18.902, de 1990, crea Superintendencia de Servicios Sanitarios (D.O. 27.01.1990)

Faculta a la Superintendencia de Servicios Sanitarios para la fiscalización y control de los sistemas de depuración respecto a residuos líquidos (Arts. 2, 4 y 20).

2.1.2.9 Norma Técnica Provisoria de la Superintendencia de Servicios Sanitarios (SISS), de 1992, para la Regulación de Contaminantes Asociados a las Descargas de Residuos Industriales Líquidos a Aguas Subterráneas

Establece la concentración máxima de contaminantes permitida para residuos líquidos descargados por los establecimientos industriales a los cuerpos de agua subterráneas de la República de Chile y los procedimientos de medición y control.

2.1.2.10 D.S. N° 90, de 2000, del Ministerio Secretaría General de la Presidencia, establece Norma de Emisión para la Regulación de Contaminantes Asociados a las Descargas de Residuos Líquidos a Aguas Marinas y Continentales Superficiales, D.O. 7.03.2001

Establece los límites máximos permitidos para descargas de residuos líquidos a aguas continentales superficiales y marinas (cuerpos de aguas fluviales, cuerpos de aguas lacustres, cuerpos de agua marinos dentro y fuera de la zona de protección litoral), programa y plazos de cumplimiento de la norma, procedimiento de medición y control. Señala que la fiscalización del cumplimiento de la Norma corresponderá a la Superintendencia de Servicios Sanitarios, a la Dirección General de Territorio Marítimo y de Marina Mercante, y a los Servicios de Salud, según corresponda.

2.1.2.11 Decreto Supremo N° 594, de 1999, del Ministerio de Salud, Reglamento sobre Condiciones Sanitarias y Ambientales Mínimas en los Lugares de Trabajo

Este Decreto establece la prohibición de incorporar a las napas subterráneas de los subsuelos, o de arrojar en los canales de regadío, acueductos, ríos, esteros, quebradas, lagos, lagunas, embalses o en masas o en cursos de agua en general, los relaves industriales o mineros o las aguas contaminadas con productos tóxicos sin ser previamente sometidos a los tratamientos de neutralización que prescriba, en cada caso, la autoridad sanitaria.

El Artículo 24 prescribe que en aquellas faenas temporales en que por su naturaleza no sea materialmente posible instalar servicios higiénicos conectados a una red de alcantarillado, el empleador debe proveer como mínimo una letrina sanitaria o baño químico, cuyo número total se calculará dividiendo por dos la cantidad de excusados indicados en el inciso primero del Artículo 23. El transporte, habilitación y limpieza de éstos será responsabilidad del empleador.

Una vez finalizada la faena temporal, el empleador será responsable de reacondicionar sanitariamente el lugar que ocupaba la letrina o baño químico, evitando la proliferación de vectores, los malos olores, la contaminación ambiental y la ocurrencia de accidentes causados por la instalación.

Prescribe el Artículo 26 que en las aguas servidas de carácter doméstico deberán ser conducidas al alcantarillado público, o en su defecto, su disposición final se efectuará por medio de sistemas o plantas particulares en conformidad a los reglamentos específicos vigentes.

2.1.2.12 Resolución Exenta N° 1239, de 1998, de la Superintendencia de Servicios Sanitarios, aprueba Guía para la Elaboración de Proyectos de Tratamientos de Residuos Líquidos Industriales

Contiene las instrucciones y las especificaciones de los antecedentes legales y/o administrativos para la elaboración de estudios técnicos y proyectos que serán requeridos para establecer, construir o ampliar un sistema de neutralización y depuración de residuos industriales líquidos, según lo dispuesto en el D.S. N° 351, de 1992, del Ministerio de Obras Públicas, Reglamento de la Ley N° 3.133, de 1916.

2.1.2.13 D.S. N° 4740, de 1947, del Ministerio del Interior, Reglamento sobre Normas Sanitarias Mínimas Ambientales Municipales (D.O. 9.10.1947)

Establece normas mínimas sobre depósito de basuras y sobre conservación de canales, acequias e instalaciones (Párrafo 1, letra f), arts. 1, 2, 5 de las letras a) a la h).

2.1.2.14 Norma Oficial Chilena NCh 1.333/Of. 78, modificada en 1987. Requisitos de calidad del agua para diferentes usos

Fija criterios y límites máximos permisibles de presencia o ausencia de determinados elementos y compuestos químicos y naturales, como requisitos de Calidad del Agua para los siguientes usos:

a) consumo humano

b) riego y bebida de animales

c) recreación y estética, con y sin contacto directo

d) vida acuática

Esta Norma fue declarada Oficial de la República por Decreto N° 867/78, del Ministerio de Obras Públicas, del 5 de junio de 1978.

2.1.2.15 Norma Chilena NCh 409/Of 84, Calidad de Agua para Uso Potable

Esta Norma establece los requisitos físicos, químicos, radiactivos y bacteriológicos que debe cumplir el agua potable para consumo humano. La Norma se aplica al agua potable proveniente de cualquier sistema de abastecimiento.

La autoridad competente es el Servicio de Salud regional.

2.1.2.16 D.S. N° 609, de 1998, del Ministerio de Obras Públicas, establece Norma de Emisión para la Regulación de Contaminantes Asociados a las Descargas de Residuos Industriales Líquidos a Sistemas de Alcantarillado

La Norma establece los límites máximos permitidos para las descargas de residuos industriales líquidos a las redes de alcantarillado de los servicios públicos de recolección de aguas servidas.

2.1.3 Legislación aplicable en relación a la Calidad del Aire

2.1.3.1 Resolución N° 1215, de 1978, del Departamento Programas sobre el Ambiente, Ministerio de Salud, Establece Normas Sanitarias Mínimas Destinadas a Prevenir y Controlar la Contaminación Atmosférica (no publicada en Diario Oficial)

Establece normas sanitarias mínimas destinadas a prevenir y controlar la contaminación atmosférica. Además fija normas primarias de calidad de aire para monóxido de carbono, ozono y dióxido de hidrógeno.

Estas normas se aplican en todo el territorio nacional y tiene por objeto proveer a los diversos niveles de salud los fundamentos técnicos y administrativos del sistema de prevención y control de la contaminación atmosférica. En todo caso, deberá considerar la armonización con los planes de desarrollo y la coordinación interinstitucional que permita el aprovechamiento integrado de los recursos. Sin embargo, ante cualquier situación crítica que implique riesgo inminente a la salud pública, la autoridad sanitaria deberá actuar de inmediato.

Para los efectos de protección de la salud se permitirán las siguientes concentraciones máximas de los contaminantes del aire que se indican:

I. Partículas en suspensión:
Setenta y cinco microgramos por metro cúbico (75 microgr/m^3N) como concentración media geométrica anual; o doscientos sesenta microgramos por metro cúbico (260 microgr/m^3N) como concentración media aritmética de veinticuatro horas consecutivas, no pudiéndose sobrepasar este ultimo valor más de una vez por año.

II. Monóxido de Carbono (CO2):
Diez mil microgramos por metro cúbico (10.000 microgr/m^3N) como concentración media aritmética máxima de ocho horas consecutivas. No debiendo sobrepasarse este valor mas de una vez por año o cuarenta mil microgr/m^3N como concentración media aritmética de una hora, no debiendo sobrepasarse este valor mas de una vez por año.

III. Oxidantes fotoquímicos expresados como ozono (O3):
Ciento sesenta microgramos por metro cúbico (160 microg/m3N) como concentración media aritmética de una hora, no debiendo sobrepasarse este valor más de una vez por año.

IV. Dióxido de Nitrógeno (NO2):

Cien microgramos por metro cúbico (100 microgr/m3N) como concentración media aritmética anual.

Establece que se prohibe quemar residuos sólidos, líquidos o cualquier otro material combustible a cielo abierto en áreas rurales, radio urbano, vía pública y recintos privados. Esta disposición regirá para áreas saturadas o en vías de saturación con las siguientes excepciones:

I.- Cuando se efectúe con permiso de la autoridad competente para:

a) Instruir sobre procedimientos que tengan como fin combatir el fuego y los incendios.

b) Destruir materiales peligrosos que no sea posible eliminar por otros medios sin causar riesgo.

II.- Cuando se trate de prevenir la propagación del fuego que no pueda ser atacado de otro modo.

III.- Por razones sanitarias de protección comunitaria.

IV.- Cuando el fuego se use para cocinar al aire libre y no produzca molestias.

Agrega el N° 14 que la evacuación de efluentes provenientes de quemar combustibles sólidos, líquidos o gaseosos, deberá ser realizada a través de chimeneas. Cualquier otra fuente de contaminación del aire deberá estar provista de un sistema de ventilación extractiva y e lanzamiento de efluentes a la atmósfera deberá ser realizado a través de chimeneas, con excepción de aquellos casos particulares calificados en que se especifique un procedimiento distinto. En ambos casos los efluentes deberán ajustarse a la norma de emisión respectiva.

En el N° 15 señala que las operaciones, procesos o funcionamiento de equipos de trituración, molienda, transporte, manipulación, carga y descarga de material fragmentado o particulado, podrá excepcionarse de las exigencias anteriores, siempre que se realicen mediante procesos de humidificación permanente, o empleando otro sistema de control de la contaminación atmosférica de eficiencia igual o superior.

El almacenamiento de material fragmentado o particulado deberá efectuarse en silos adecuadamente cerrados o en otro sistema de control de la contaminación del aire de eficiencia igual o superior, de tal modo de impedir el arrastre de material por acción de los vientos.

Las exigencias formuladas en los dos párrafos inmediatamente precedentes se aplicarán sólo en aquellos casos en que el área se encuentre saturada y en situaciones que creen un problema puntual.

10. Prohíbese la emisión de humos con densidad colorimétrica superior al Nº2 de la Escala de Ringelmann, provenientes de procesos de combustión estacionarios; con las siguientes excepciones:

    a) Durante un periodo de quince (15) minutos al día, para las operaciones de calentamiento del equipo de combustión

    b) Durante un tiempo de tres (3) minutos, consecutivos o no, en cualquier periodo de una hora.

Agrega que se prohibe la emisión de humos con índice de opacidad superior al 40% de la escala respectiva, proveniente de procesos industriales estacionarios.

Aquellas fuentes de contaminación para las que no figure norma de emisión, deberán adoptar sistemas de control del o los contaminantes basados en la mejor tecnología disponible, sujetos a la aprobación de la autoridad sanitaria.

La autoridad competente es el Servicio de Salud regional.

2.1.3.2 D.S. N° 69, de 1989, que Fija Normas de Emisión de Contaminantes en Vehículos Motorizados y Procedimientos de Control y D.S. Nº 103, de 2000, del Ministerio de Transportes y Telecomunicaciones, establece Norma de Emisión de Hidrocarburos no Metánicos para Vehículos Livianos y Medianos

Estos Decretos contemplan los estándares de emisión que deberán cumplir los vehículos, sea que se trate de vehículos livianos, para el transporte de pasajeros o de carga que circulen. Además, este Decreto contiene las normas a las cuales se ajustará la autoridad al fiscalizar su cumplimiento.

La autoridad encargada de velar por el cumplimiento de estos estándares es Carabineros de Chile, inspectores fiscales y municipales.

2.1.3.3 D.S. N° 211, de 1991, del Ministerio de Transportes y Telecomunicaciones, establece Normas sobre Emisiones de Vehículos Motorizados Livianos (D.O. 11.12.1991)

Define como norma de emisión aquellos valores máximos, de gases y partículas, que un vehículo puede emitir bajo condiciones normalizadas, a través del tubo de escape o por evaporación. Define los vehículos motorizados livianos, vehículos livianos de pasajeros y vehículos comerciales livianos. Señala que los vehículos motorizados livianos para circular deberán reunir características técnicas que los habiliten para cumplir en condiciones normalizadas, con los niveles máximos de emisión de monóxido de carbono (CO), hidrocarburos totales (HC), óxidos de nitrógeno) y partículas que se señalan en el mismo decreto (Art. 4°).

2.1.3.4 D.S. N° 16, de 1998, del Ministerio Secretaría General de la Presidencia, Plan de Prevención y Descontaminación Atmosférica para la Región Metropolitana (aplicable sólo a la Región Metropolitana)

Este Decreto señala que para recuperar una calidad ambiental adecuada la Región Metropolitana necesita reducir, entre otras, las emisiones de Material Particulado PM 10, para lo cual este Plan de Prevención y Descontaminación establece metas globales y parciales de reducción de emisiones y un plazo de catorce años para alcanzarlas. En el Capítulo Quinto N° 5 se establece el Cronograma de Reducción de Emisiones de Material Particulado PM 10 que para la industria significa 1.588 ton/ año para el 2005 y 1.588 ton/año para el 2011 y para polvo suspendido 24.739 y 16.439, respectivamente.

Las medidas que contempla el Plan son, entre otras las siguientes:

M1TTE 9. Se incorporará progresivamente en los contratos públicos que incluyan el uso de vehículos de carga, la exigencia de emplear exclusivamente vehículos con emisiones certificadas (que cumplen con los D.S. Nº 54, de 1994 o 55, de 1994 del Ministerio de Transportes y Telecomunicaciones) hasta llegar a un 100% de los contratos en el año 2000.

M4EDI. Las Municipalidades deberán controlar a las actividades de la construcción, tales como demoliciones, movimientos de tierra y transporte de escombros y áridos, con el objeto de reducir las emisiones de los contaminantes normados.

Medidas de fácil implementación y bajo costo como el lavado de ruedas, la estabilización de accesos (ripiado), el riego de zonas de remoción de tierra y el uso de mallas protectoras en las faenas para evitar la dispersión de polvo, deberán ser incorporadas en las ordenanzas municipales correspondientes.

2.1.3.5 D.S. N° 59, de 1998, del Ministerio Secretaría General de la Presidencia, Norma de Calidad Primaria para Material Particulado Respirable MP 10, en especial de los Valores que Definen Situaciones de Emergencia

Establece que la Norma Primaria de Calidad del Aire para el contaminante Material Particulado Respirable MP 10, es ciento cincuenta microgramos por metro cúbico normal como concentración de 24 horas. Se considerará sobrepasada la Norma de calidad del aire para material particulado respirable cuando el percentil 98 de las Concentraciones de 24 horas registradas durante un periodo anual en cualquier estación monitora clasificada como EMRP (Estación de monitoreo de material particulado respirable MP 10 con representatividad poblacional), sea mayor o igual a 150 microgramos por metro cúbico normal como concentración de 24 horas. Asimismo, se considerará superada la norma, si antes que concluyese el período anual de mediciones certificadas por el Servicio de Salud competente se registrare en alguna de las estaciones monitoras de Material Particulado Respirable clasificada como EMRP, un número de días con mediciones sobre el valor de 150 microgramos por metro cúbico normal como concentración de 24 horas mayor que siete.

2.1.3.6 D.S. N° 144, de 1961, del Ministerio de Salud, establece normas para evitar emanaciones o contaminantes atmosféricos de cualquier naturaleza (D.O. 18.05.1961)

Dispone que los gases, vapores, humos, polvos, emanaciones o contaminantes químicos de cualquiera naturaleza, producidos en cualquier establecimiento fabril o lugar de trabajo, deberán captarse o eliminarse en forma tal que no causen peligros, daños o molestias al vecindario (Art. 1°).

2.1.3.7 D.S. N° 655, de 1940, Ministerio del Trabajo y Previsión Social, Reglamento sobre Higiene y Seguridad Industriales (D.O. 7.03.1941)

Dispone que todo proceso industrial que de origen a gases, vapores, humos, polvos, emanaciones nocivas de cualquier género, debe consultar dispositivos destinados a evitar que dichos polvos, vapores, humos, emanaciones o gases contaminen o vicien el aire y a disponer de ellos en tal forma que no constituyan un peligro para la salud de los obreros o para la higiene de las habitaciones o poblaciones vecinas.

2.1.3.8 D.S. N° 55, Ministerio de Transportes, establece Normas de Emisión Aplicables a Vehículos Motorizados Pesados que Indica (D.O. 16.04.94)

El Artículo 2 establece que los vehículos motorizados pesados cuya primera inscripción en el Registro Nacional de Vehículos Motorizados del Servicio de Registro Civil e Identificación, se solicite a contar del 1 de septiembre de 1994, sólo podrán circular en la Región Metropolitana, en el territorio continental de la V Región y en las regiones IV, VI, VII, VIII, IX y X, si son mecánicamente aptos para cumplir con las normas de emisión señaladas en el Artículo 4 y si, con oportunidad de sus revisiones técnicas se acredita que están en condiciones adecuadas para circular. Los mismos vehículos, si no están diseñados y construidos para cumplir con tales normas de emisión, no podrán circular en las áreas descritas y, en cuanto a sus revisiones técnicas, se someterán a las normas generales.

Se exceptúan del cumplimiento de lo señalado en el inciso anterior, los vehículos motorizados pesados que se encuentren en las situaciones a que se refiere el Artículo 9.

El Artículo 5° señala que, para los efectos de la medición de los limites de emisión de contaminantes estipulados en Artículo anterior las condiciones normalizadas de medición serán las siguientes:

a) Motores diesel: las estipuladas por la Comunidad Europea en la Directiva 88/77/CEE modificada por la directiva 91/542/CEE, en el método denominado ciclo de 13 modos.

b) Motores a gasolina: las estipuladas por la agencia de Protección Ambiental de los Estados Unidos de Norteamérica (USESPA), en el método denominado test en condiciones de operación transiente.

Por su parte, el Artículo 6° prescribe que los vehículos motorizados pesados cuyo motor cumpla con las normas de emisión antes señaladas, recibirán un autoadhesivo de color verde con las características y ubicación que determine el Ministerio de Transporte y Telecomunicaciones, el que será entregado al momento de obtenerse su primer permiso de circulación o en una oportunidad posterior si la acreditación del cumplimiento de la respectiva norma de emisión se produce con posterioridad a la obtención de dicho primer permiso de circulación. El autoadhesivo deberá mantenerse en el parabrisas del vehículo.

Los vehículos motorizados pesados cuya inscripción en el Registro Nacional de Vehículos Motorizados se solicite a contar del 1º de septiembre de 1994 y cuyo motor no cumpla con las normas de emisión del Artículo 4º, salvo que se encuentren dentro de las excepciones que establece el artículo 9º, recibirán al momento de obtener su primer permiso de circulación un autoadhesivo de color rojo, con las características y ubicación que determine el Ministerio de Transportes y Telecomunicaciones y que deberá mantener permanentemente en el parabrisas del vehículo.

Por último, el Artículo 8° establece que los vehículos pesados que cumplan con las normas de emisión que fija el presente Decreto, estarán afectos a restricción vehicular por causa de contaminación atmosférica en episodios de Pre-emergencia y Emergencia Ambiental (modificado por el Decreto Supremo Nº20 de la Secretaría General de La Presidencia, D.O. 12.04.2001).

2.1.3.9 D.S. Nº 185, Ministerio de Minería, Reglamenta Funcionamiento de Establecimientos Emisores de Anhídrido Sulfuroso, Material Particulado y Arsénico en Todo el Territorio de la República (D.O. 16.01.1992)

El Artículo 4° establece que con el objeto de proteger la salud de la población, la Comisión Interministerial podrá proponer al ministerio de salud que establezca concentraciones ambientales máximas permisibles para anhídrido sulfuroso y material particulado respirable aplicables a todo el territorio nacional. Con tal objeto, se establecen las normas primarias de calidad del aire para:

Material particulado respirable: Ciento cincuenta microgramos por metro cúbico normal (150 ug/Nm3), como concentración media aritmética diaria, y anhídrido sulfuroso.

2.1.3.10 Resolución 7.077, Ministerio de Salud, de 28 de septiembre de 1976, (no publicada en Diario Oficial, solo aplicable en Región Metropolitana)

Se prohibe a contar desde la fecha, la incineración como método de eliminación de residuos sólidos de origen doméstico o industrial, en las siguientes Comunas de la Región Metropolitana:
Departamento de Santiago: Comuna de Santiago, Conchalí, Providencia, Ñuñoa, La Reina, Las Condes, Maipú, Quinta Normal, Quilicura, Barrancas y La Florida.
Departamento Pedro Aguirre Cerda: Comuna de San Miguel, La Granja y La Cisterna.
Departamento de Puente Alto: Comuna de Puente Alto.
Departamento de Talagante: Comuna de Peñaflor.
Departamento de San Bernardo y Calera de Tango.

2.1.3.11 D.S. Nº 100, Ministerio de Agricultura, prohibe el empleo del fuego para destruir la vegetación en las provincias que se indican durante el periodo que se señala y la quema de neumáticos u otros elementos contaminantes (D.O 20.08.1990)

Establece que se prohibe desde el 1º de mayo al 31 de agosto de cada año, en los terrenos agrícolas, ganaderos o de aptitud preferentemente forestal de todas las provincias de la Región Metropolitana de Santiago y en la provincia del Cachapoal de la VI Región, el uso del fuego para la quema de rastrojos, de ramas y materiales leñosos, de especies vegetales consideradas perjudiciales, y, en general, para cualquier quema de vegetación viva o muerta que se encuentre en dichos terrenos.

2.1.3.12 D.S. Nº 4, Ministerio de Salud, establece Norma de Emisión de Material Particulado a Fuentes Estacionarias Puntuales y Grupales (D.O. 2.03.1992)

El Artículo 1° de este Decreto Supremo señala que se aplicará a las fuentes estacionarias puntuales y grupales que se encuentren ubicadas dentro de la Región Metropolitana

Por su parte, el Artículo 4° prescribe que las fuentes estacionarias puntuales no podrán emitir material particulado en concentraciones superiores a 112 milígramos por metro cúbico bajo condiciones estándar, mediante el muestreo isocinético definido en el numerando 5º del Decreto Nº 32 de 1990 del Ministerio de Salud, y en el numerando 2º del Decreto Nº 322 de 1991, del mismo Ministerio.

En tanto, el Artículo 7° dispone que el Servicio de Salud del Ambiente de la Región Metropolitana, solo autorizará fuentes estacionarias puntuales nuevas siempre que cumplan con el Artículo 4º, y compensen en un 100% sus emisiones de material particulado.

Señala que el Servicio de Salud del Ambiente de la Región Metropolitana con el objeto de comprobar que se cumplan las disposiciones señaladas en este Decreto, podrá establecer mediante Resolución fundada los procedimientos correspondientes a la Declaración de Emisiones.

2.1.4 Legislación aplicable en relación a la Contaminación Acústica

2.1.4.1 Decreto Supremo N° 146, de 1998, del Ministerio de Salud, aprueba Norma de Emisión de Ruidos Molestos Generados por Fuentes Fijas

En este Decreto se establecen los valores máximos permisibles de presión sonora continuos equivalentes y los criterios técnicos para evaluar y calificar la emisión de ruidos molestos generados hacia la comunidad por fuentes fijas, tales como las actividades industriales, comerciales, recreacionales, artísticas u otras.

En el Título II del referido Decreto se establecen los niveles máximos permisibles de presión sonora continuos equivalentes. Estos niveles varían según zonificación y la hora en que se produce el ruido.

Sin perjuicio de lo anteriormente señalado, en los lugares de trabajo se aplicarán los límites máximos permitidos establecidos en el Decreto Supremo Nº 594, de 1999, del Ministerio de Salud, Reglamento sobre Condiciones Sanitarias y Ambientales Básicas en los Lugares de Trabajo.

La presente norma se aplica en todo el territorio nacional.

Los Niveles de presión sonora corregidos que se obtengan de la emisión de una fuente fija emisora de ruido, medidos en el lugar donde se encuentre el receptor, no podrán exceder los valores que se fijan a continuación:

Niveles Máximos Permisibles de Presión Sonora Corregidos (NPC) en dB (A) Lento.		
	De 7 a 21Hrs.	De 21 a 7 Hrs.
Zona I	55	45
Zona II	60	50
Zona III	65	55
Zona IV	70	70

En las áreas rurales, los niveles de presión sonora corregidos que se obtengan de la emisión de una fuente fija emisora de ruido, medidos en el lugar donde se encuentre el receptor, no podrán superar al ruido de fondo en 10 dB (A) o más.

Las fuentes fijas emisoras de ruido deberán cumplir con los niveles máximos permisibles de presión sonora corregidos correspondientes a la zona en que se encuentra el receptor.

Se especifica que corresponde al Servicio de Salud correspondiente fiscalizar el cumplimiento de las disposiciones establecidas en él.

2.1.4.2 D.F.L. N° 458, de 1975, del Ministerio de Vivienda y Urbanismo, Ley General de Urbanismo y Construcciones (D.O. 13.04.1976)

Dispone que los establecimientos industriales o locales de almacenamiento que produzcan ruidos y trepidaciones que molesten al vecindario, quedarán sujetos a la facultad municipal de disponer su retiro del sector donde estuvieren emplazados, dentro del plazo que fije la autoridad municipal, y que no podrá ser inferior a un año, previo informe de la Secretaría Regional Ministerial de Vivienda y Urbanismo y del respectivo Servicio de Salud.

2.1.4.3 D.S. N° 594, de 1999, del Ministerio de Salud, Reglamento sobre Condiciones Sanitarias y Ambientales Básicas en los Lugares de Trabajo (D.O. 29.04.2000)

Regula la exposición al ruido en los lugares de trabajo, prohibiendo la exposición a ruidos continuos y su impacto por sobre los niveles que allí se señalan. Distingue entre el ruido estable, el ruido fluctuante y el ruido impulsivo. Su aplicación corresponde a los Servicios de Salud (Párrafo III, Arts. 70 y siguientes).

Este Decreto establece que en la exposición laboral a ruido se distinguirán el ruido estable, el ruido fluctuante y el ruido impulsivo.

El Artículo 71 establece que el ruido estable es aquel ruido que presenta fluctuaciones del nivel de presión sonora instantáneo inferiores o iguales a 5 dB(A) lento, durante un período de observación de 1 minuto.

Ruido fluctuante es aquel ruido que presenta fluctuaciones del nivel de presión sonora instantáneo superiores a 5 dB(A) lento, durante un periodo de observación de 1 minuto.

Ruido impulsivo es aquel ruido que presenta impulsos de energía acústica de duración inferior a 1 segundo a intervalos superiores a 1 segundo.

La exposición a ruido estable o fluctuante se deberá medir el nivel de presión sonora continuo equivalente (NPSeq o Leq), el que se expresará en decibeles ponderados "A", con respuesta lenta, es decir, en dB(A) lento.

A su turno, el Artículo 74 dispone que la exposición ocupacional a ruido estable o fluctuante deberá ser controlada de modo que para una jornada de 8 horas diarias ningún trabajador podrá estar expuesto a un nivel de presión sonora continuo equivalente superior a 85 dB(A)lento, medidos en la posición del oído del trabajador.

El Artículo 77 señala que en ningún caso se permitirá que trabajadores carentes de protección auditiva personal estén expuestos a niveles de presión sonora continuos equivalentes superiores a 115 dB(A) lento, cualquiera sea el tipo de trabajo.

Agrega el Artículo 78 que en la exposición a ruido impulsivo se deberá medir el nivel de presión sonora peak (NPS peak), expresado en decibeles ponderados "C", es decir, dB(C)Peak.

El Artículo 79 establece que la exposición ocupacional a ruido impulsivo deberá ser controlada de modo que para una jornada de 8 horas diarias ningún trabajador podrá estar expuesto a un nivel de presión sonora peak superior a 95dB (C)Peak, medidos en la posición del oído del trabajador.

Por último, el Artículo 81 dispone que en ningún caso se permitirá que trabajadores carentes de protección auditiva personal estén expuestos a niveles de presión sonora peak superiores a 140 dB(C) peak cualquiera sea el tipo de trabajo.

2.1.4.4 Norma Chilena Oficial NCh 1619.Of79, Instituto Nacional de Normalización

Acústica – Evaluación del ruido en relación con la reacción de la comunidad. Establece un criterio de aceptabilidad de ruido por parte de la comunidad.

2.1.5 Legislación aplicable en relación a Condiciones Sanitarias, de Higiene y Seguridad

2.1.5.1 Código Sanitario, D.F.L. N° 725, de 1967

Artículos 67 y 83

El Artículo 67 otorga al Servicio de Salud la facultad de velar porque se eliminen o controlen todos los factores, elementos o agentes del medio ambiente que afecten a la salud, la seguridad y el bienestar de los habitantes. A este respecto, debe además darse cumplimiento a las normas contenidas en el Decreto Supremo N° 594, de 1999, del Ministerio de Salud, el cual en su Artículo 3° dispone que "el empleador está obligado a mantener en los lugares de trabajo las condiciones sanitarias para proteger la vida y salud de sus trabajadores".

Asimismo, deberá darse cumplimiento a la normativa asociada en la Ley N° 16.744 sobre Seguro Social contra Riesgos de Accidentes del Trabajo y Enfermedades Profesionales.

El Título VII de la citada Ley denominado "Prevención de Riesgos Profesionales", en su Artículo 65, señala que corresponde al Servicio de Salud correspondiente la competencia general en materia de supervigilancia y fiscalización de la prevención, higiene y seguridad de todos los sitios de trabajo. Además, la referida Ley N° 16.744 establece las siguientes exigencias:

a) El funcionamiento de Comités Paritarios de Higiene y Seguridad en las industrias en que trabajen más de 25 personas (Art. 66)

b) Las empresas deben mantener reglamentos internos de higiene y seguridad (Art. 67)

c) Las empresas deben implantar todas las medidas de higiene y seguridad que disponga el respectivo Servicio de Salud, o el respectivo organismo administrador (Art. 68)

Corresponde al Servicio de Salud regional realizar la Evaluación Sanitaria Ambiental del Proyecto, de conformidad con lo dispuesto en el artículo 83 del mismo Código.

2.1.6 Legislación aplicable en relación a Recursos Naturales Renovables

2.1.6.1 Decreto Ley N° 3.557, de 1980, del Ministerio de Agricultura, Establece Disposiciones sobre Protección Agrícola

Este texto legal establece la obligación del titular de adoptar todas las medidas técnicas y prácticas tendientes a evitar la contaminación de los recursos agrícolas.

En efecto, el Artículo 11 establece que los establecimientos industriales, fabriles, mineros y cualquier otra entidad que manipule productos susceptibles de contaminar la agricultura, deberán adoptar oportunamente las medidas técnicas y prácticas que sean procedentes a fin de evitar o impedir la contaminación.

Sin perjuicio de lo dispuesto en el inciso anterior, dichas empresas estarán obligadas a tomar medidas tendientes a evitar o impedir la contaminación que fije el Presidente de la República por intermedio del Ministerio de Agricultura o del Ministerio de Salud Pública

La autoridad competente para fiscalizar el cumplimiento de estas obligaciones es el Servicio Agrícola y Ganadero.

2.1.6.2 Decreto Supremo N° 4.363, de 1931, modificado por Ley N° 18.979, Aprueba texto definitivo de la Ley de Bosques

Prohibe la corta de árboles y arbustos nativos situados a menos de 400 metros sobre los manantiales que nacen en los cerros y los situados a menos de 200 metros de sus orillas desde el punto en que la vertiente tiene su origen hasta aquel en que llegue al plano; o la corta de arbolado situado a menos de 200 metros de radio de los manantiales que nacen en terrenos planos, no regados; o de árboles y arbustos nativos situados en pendientes superiores a 45%.

Sólo por razones justificadas y previa aprobación del plan de manejo del área, es posible la corta de árboles en las zonas señaladas en el párrafo anterior.

2.1.6.3 Decreto Ley Nº 701, de 1974, sobre Fomento Forestal, y su reglamento aprobado por D.S. Nº 259, de 1980

Prohibe toda acción de corte de bosques sin previo plan de manejo, aprobado y registrado por CONAF.

2.1.6.4 Ley Nº18.378, de 1984

El Artículo 4 incisos primero y segundo de este cuerpo legal, prohiben la corta de árboles situados hasta cien metros de las carreteras públicas y de las orillas de ríos y lagos que sean Bienes Nacionales de Uso Público, como también, en quebradas u otras áreas no susceptibles de aprovechamiento agrícola o ganadero, cuando así lo requiera la conservación de la riqueza turística. Asimismo al Ministerio de Agricultura, a través de la SEREMI respectiva, le corresponderá determinar la forma y condiciones en que podrá procederse a la explotación de árboles respecto de los que se haya decretado prohibición de corta, en ejercicio de la facultad antes mencionada.

2.1.6.5 Ley Nº 19.473, de 1996, que sustituye la Ley de Caza

Las disposiciones de esta Ley se aplican a la caza, captura, crianza, conservación, y utilización sustentable de animales de la fauna silvestre, con excepción de las especies y recursos hidrobiológicos, cuya preservación se rige por la Ley N° 18.892, General de Pesca y Acuicultura. Prohibe en todo el territorio nacional la caza o captura de ejemplares de la fauna silvestre catalogados como especies en peligro de extinción, vulnerables, raras y escasamente conocidas, así como de las especies catalogadas como beneficiosas para la actividad silvoagropecuaria, para la mantención del equilibrio de los ecosistemas naturales o que presenten densidades poblacionales reducidas, Art. 3. Queda prohibido en toda época, levantar nidos, destruir madrigueras o recolectar huevos y crías, con excepción de las especies declaradas dañinas. Se refiere a los permisos de caza y de captura, y las sanciones, competencia y procedimiento. Las funciones de control de caza serán ejercidas por Carabineros de Chile, por la autoridad marítima o por los funcionarios que designe el SAG, el Servicio Nacional de Pesca y CONAF.

2.1.6.6 D.S. N° 5, de Agricultura, aprueba Reglamento de la Ley de Caza

Las disposiciones de este Reglamento se aplican a la caza, captura, crianza, conservación, y utilización sustentable de animales de la fauna silvestre, con excepción de las especies y recursos hidrobiológicos, cuya preservación se rige por la Ley N° 18.892, General de Pesca y Acuicultura. Enumera las especies de anfibios, reptiles, aves y mamíferos, cuya caza y captura están prohibidas en todo el territorio nacional y, en particular, la Zona Sur que comprende las regiones VIII, IX y X, especificando en cada caso el nombre común, nombre científico, los criterios de protección según Artículo 3° Ley de Caza y estado de conservación por zona: especie catalogada como beneficiosa para la actividad silvoagropecuaria, con densidades poblacionales reducidas, como benéfica para la mantención del equilibrio de los ecosistemas naturales, en peligro de extinción, en estado de conservación vulnerable, rara, escasamente o inadecuadamente conocida y fuera de peligro. Reglamenta los permisos de caza, captura y de las licitaciones; los métodos de caza, de captura y de control, y los comisos y sanciones.

2.1.6.7 Código Civil

Señala que el ejercicio de la caza estará sujeto al cumplimiento de la legislación especial que la regule (Ley y Reglamento de Caza). No se podrá cazar sino en tierras propias, o en ajenas con permiso del dueño, Art. 609.

2.1.6.8 D.S. Nº 430, de 1992, del Ministerio de Economía, que fijó el texto refundido de la Ley General de Pesca y Acuicultura, publicado el 21 de enero de 1992

Establece multa y en caso que exista dolo, constituye delito para el que introdujere o mandare introducir en el mar, ríos, lagos o cualquier otro cuerpo de agua, agentes contaminantes químicos, biológicos o físicos que causen daño a los recursos hidrobiológicos, sin que previamente hayan sido neutralizados para evitar tales daños. La autoridad fiscalizadora es el Servicio Nacional de Pesca, la Armada de Chile y Carabineros de Chile.

2.1.6.9 D.S. Nº 276, de 1980, del Ministerio de Agricultura, aprueba Reglamento sobre Roce a Fuego

Establece que la destrucción de la vegetación mediante el uso del fuego sólo podrá efectuarse en forma de "quema controlada", y de acuerdo a las condiciones y requisitos del presente Reglamento. Se entiende por "quema controlada" a la acción de usar el fuego para eliminar la vegetación en forma dirigida, circunscrita o limitada a un área previamente determinada, conforme a normas técnicas preestablecidas, con el fin de mantener el fuego bajo control. Dispone que en los terrenos agrícolas, ganaderos o de aptitud preferentemente forestal, hayan sido o no estos últimos declarados como tales ante la CONAF, solamente se podrá usar el fuego en forma de "quema controlada" y siempre que éste tenga por fin uno o más de los siguientes objetivos: quema de rastrojos, quema de ramas y materiales leñosos en terrenos para aptos para cultivos, requema para siembras inmediatas, quema de zarzamoras u otra vegetación cuando se trate de construir y limpiar vías de comunicación, canales o cercos divisorios; quemas de especies vegetales consideradas perjudiciales y quemas en terrenos de aptitud preferentemente forestal y con el fin de habilitarlos para cultivos silvoagropecuarios o con fines de manejo silvícola. El propietario o poseedor del predio deberá manifestar ante CONAF, con la debida anticipación, su voluntad de usar el fuego en forma de quema controlada. La fiscalización del cumplimiento de este Decreto corresponde a CONAF, SAG y Carabineros de Chile.

2.1.7 Legislación Aplicable a Protección del Suelo

2.1.7.1 Código Sanitario

El artículo 77 señala que el reglamento comprenderá normas como las que se refieren a:

a) las condiciones de saneamiento previo de los terrenos que se destinarán a nuevas construcciones, de acuerdo con las características y las necesidades higiénicas de la localidad, sin perjuicio de lo dispuesto en las leyes especiales que rijan la materia.

b) las condiciones sanitarias y de seguridad de los locales o sitios en que se efectúen espectáculos públicos y de esparcimiento o recreo, o se alberguen transitoriamente grupos de personas como ser escuelas, teatros, cines, estadios, carpas, campamentos de verano, de faenas mineras u otras.

2.1.7.2 Ley 3.133, de 1916, sobre neutralización de residuos provenientes de establecimientos industriales (D.O. 7.09.1916)

El Artículo 3° establece que los propietarios, empresarios o administradores de los establecimientos a que se refieren los Artículos 1° y 2°, deberán someter a la aprobación del Presidente de la República el sistema de depuración y neutralización que se propongan adoptar. Si el sistema que se adopte contempla la construcción de estanques o depósitos, ésta se hará conforme a los planos y especificaciones que se fijen y en forma que no ofrezcan peligro alguno de contaminación de las aguas o terrenos de la región vecina. No se podrá poner en servicio el sistema que se adopte sin previa autorización del Presidente de la República.

Se entenderá concedida la autorización si el Presidente de la República no la denegase en el término de 100 días, a contar desde la fecha de la solicitud en que ella se pida.

2.1.7.3 Decreto Supremo Nº 351, de 1993, del Ministerio de Obras Públicas, aprueba reglamento para la neutralización y depuración de los residuos líquidos industriales a que se refiere la Ley Nº 3.133

El Artículo 3° prescribe que acuerdo con lo establecido en los Artículos 1º y 2º de la Ley, los establecimientos no podrán vaciar riles u otras sustancias nocivas al riego o a la bebida en ningún acueducto, cauce natural o artificial, superficial o subterráneo, que conduzca aguas, o vertientes, lagos, lagunas, depósitos de agua, o **terrenos que puedan filtrar la napa subterránea**, sin la autorización del Presidente de la República, otorgada por Decreto del Ministerio de Obras Públicas, previo informe favorable de la SISS. Igual autorización será necesaria para los establecimientos cuyos riles u otras sustancias que descarguen en redes de alcantarillado puedan dañar los sistemas de recolección, de tratamiento de aguas servidas, o contravengan las normas vigentes sobre la calidad de los efluentes, aún cuando no sean nocivas a la bebida o el riego.

Las Municipalidades y las Empresas de Servicios Sanitarios, según sea el caso, podrán requerir de los establecimientos que evacuan riles que no contienen sustancias nocivas para la bebida, riego, sistema de recolección o de tratamiento de aguas servidas domésticas, un certificado sobre la calificación de sus riles, expedido por la SISS.

2.1.7.4 D.F.L. 458, de 1976, Ministerio de Vivienda Urbanismo, Ley General de Urbanismo y Construcciones (D.O. 13.04.1976)

El Artículo 57 establece que el uso del suelo urbano en las áreas urbanas se regirá por lo dispuesto en los planes reguladores, y las construcciones que se levanten en los terrenos serán concordantes con dicho propósito.

Por su parte, el Artículo 60 señala que los terrenos que por su especial naturaleza y ubicación no sean edificables, no podrán subdividirse y sólo se aceptará en ellos la ubicación de actividades transitorias, manteniéndose las características rústicas del predio. Entre ellos se incluirán, cuando corresponda, las áreas de restricción de los aeropuertos.

Igualmente, el Plan Regulador señalará los inmuebles o zonas de conservación histórica, en cuyo caso los edificios existentes no podrán ser demolidos o refaccionados sin previa autorización de la Secretaria Regional de la Vivienda y Urbanismo correspondiente.

A su turno, el Artículo 61 dispone que el cambio de uso del suelo se tramitará como modificación del Plan Regulador correspondiente.

La desafectación de Bienes de Uso Público se tramitará por consiguiente, como una modificación del Plan Regulador.

El Decreto de desafectación dispondrá, además, la inscripción de dominio del predio a nombre del Servicio Metropolitano o Regional de la Vivienda y Urbanización que corresponda.

2.1.7.5 D.S. 47, de 1992, del Ministerio de Vivienda y Urbanismo, Ordenanza General de Urbanismo y Construcciones (D.O. 19.05.92)

Este cuerpo normativo viene a complementar la Ley de General de Urbanismo y Construcciones.

Regula la apertura de nuevas vías de tránsito público en subdivisiones o loteos existentes.

El Artículo 3.1.8. señala que para la obtención del permiso, la Dirección de Obras Municipales exigirá que se acompañen los siguientes documentos:

1. Solicitud de aprobación de permiso de urbanización, firmada por los propietarios de los terrenos afectados y los profesionales competentes.

2. Declaración jurada de todos los propietarios de ser titulares del dominio del o de los predios.

3. Certificados de avaluó fiscal vigente o fotocopia autorizada ante notario de los boletines de pago de contribuciones cancelada correspondiente al último trimestre, de todos los predios afectados.

4. Certificado de informaciones previas.

5. Certificado de factibilidad de dación de servicios de agua potable y alcantarillado ara la densidad propuesta, cuando corresponda.

6. Memoria explicativa que señale los objetivos, los antecedentes esenciales y el impacto que la apertura de la vía significara para el entorno, cuando la Dirección de Obras Municipales lo exija por escrito.

7. Plano de ubicación de la manzana afectada por la apertura de una vía, a escala no inferior a 1:2.000, pudiendo omitirse si se incorpora esta información en el plano general.

8. Plano general a escala no menor de 1: 1.000 con trazado de la nueva vía y sus dimensiones, con curvas de nivel de 2 m; longitudes máximas con respecto a las vías públicas más próximas; perfiles geométricos debidamente acotados; cuadro con superficies afectadas de cada predio.

9. Planos con los proyectos definitivos de urbanización, debidamente aprobados por las instituciones o servicios competentes, correspondientes a las redes de agua potable y alcantarillado; redes de electrificación, alumbrado público y de gas; redes de telecomunicaciones, cuando corresponda; de pavimentación y sus obras complementarias; de defensa del terreno; de las plantaciones y sus obras de ornato. Deberán adjuntarse sus memorias explicativas y especificaciones técnicas.

2.1.7.6 Ley 18.755, Orgánica del Servicio Agrícola Ganadero, (D.O. 7.01.1989)

El Artículo 46 establece que para autorizar un cambio de uso de suelos en el sector rural de acuerdo al Artículo 55 del Decreto Supremo Nº458, de 1976, del Ministerio de Vivienda y Urbanismo, se requerirá informe previo del Servicio. Dicho Informe deberá ser fundado y público, y expedido por el Servicio dentro del plazo de 30 días, contados desde que haya sido requerido. Asimismo, para proceder a la subdivisión de predios rústicos, el Servicio certificará el cumplimiento de la normativa vigente.

2.1.8 Legislación aplicable en lo que Respecta al Patrimonio Arqueológico y Monumentos Nacionales

2.1.8.1 Ley N° 17.288, Ley sobre Monumentos Nacionales y su Reglamento aprobado por D.S. Nº 484, de 1990, del Ministerio de Educación

Define y entrega a la tuición del Consejo de Monumentos Nacionales, según composición y atribuciones que detalla, los Monumentos Nacionales, Históricos, Públicos y Arqueológicos y Santuarios de la Naturaleza declarados como tales a proposición del Consejo.

Asimismo regula las normas y permisos a las que quedan sujetas las excavaciones científicas y el destino de los descubrimientos en tales excavaciones.

El Artículo 21 dispone que por el sólo ministerio de la Ley son Monumentos Arqueológicos de propiedad del Estado, los lugares, ruinas, y yacimientos y piezas antro-arqueológicas que existan sobre o bajo la superficie del territorio nacional, incluidas las piezas paleontológicas.

Por ello, el Artículo 26 de la Ley señala que independientemente del objeto de la excavación, toda persona natural o jurídica, nacional o extranjera, que en una excavación encuentre ruinas, yacimientos, piezas u objetos de carácter histórico, antropológico, arqueológico, está obligada a denunciarla inmediatamente al Gobernador de la Provincia, quién ordenará que Carabineros se haga responsable de su vigilancia hasta que el Consejo se haga cargo de él.

2.1.9 Sustancias Peligrosas

2.1.9.1 Arts. 78,79, 80 y 81 del Código Sanitario

Establece que las condiciones de saneamiento y seguridad relativas a la acumulación, selección, industrialización, comercio o disposición final de basuras y desperdicios se rigen por las disposiciones del Reglamento, el cual aún no ha sido dictado. Agrega que le corresponde al SESMA autorizar y supervisar la instalación y funcionamiento de todo lugar destinado a la acumulación, selección, industrialización, comercio o disposición final de basuras y desperdicios de cualquier clase.

2.1.9.2 D.S. Nº 594, de Salud, de 1999, del Ministerio de Salud, Reglamento que Aprueba Condiciones Sanitarias y Ambientales en los Lugares de Trabajo

Otorga atribuciones de fiscalización a los Servicios de Salud. Establece que la acumulación, tratamiento y disposición final de los residuos industriales dentro del predio debe contar con autorización sanitaria. Regula la contaminación en los lugares de trabajo. Establece prohibición de vaciar a la red pública de desagües de aguas servidas, sustancias inflamables o explosivas, aguas corrosivas, incrustantes o abrasivas, organismos vivos peligrosos o sus productos, y en general, ninguna sustancia o residuo industrial susceptible de ocasionar perjuicio, obstrucciones o alteraciones que dañen canalizaciones internas y que den origen a un riesgo o daño para la salud de los trabajadores o un deterioro del medio ambiente. Regula condiciones de disposición de residuos industriales líquidos y sólidos.

2.1.9.3 Resolución Nº 5081, de 1993, del Servicio de Salud Metropolitano del Ambiente (aplicable sólo a Región Metropolitana)

Establece el sistema de declaración y seguimiento de desechos sólidos industriales generados en la Región Metropolitana. La Resolución señala que todas las empresas generadoras y receptoras de residuos sólidos industriales, deben remitir al SESMA un Consolidado Mensual Generador/Destinatario que contenga cantidades y tipos de desechos sólidos generados o recepcionados durante el mes calendario anterior. Establece, además, que los movimientos de desechos sólidos industriales deben ir acompañados, desde su lugar de generación hasta su destino final por un Documento de Declaración.

2.1.9.4 NCh 382.Of.89 Sustancias Peligrosas - Terminología y Clasificación General (INN)

Establece una terminología y una clasificación general de las sustancias peligrosas e incluye un listado general de las sustancias que se consideran peligrosas, con información respecto al riesgo que presentan, según su Clase.

2.1.9.5 Norma Oficial (INN) NCh 2120/6.Of89

Establece el listado de las sustancias venenosas (tóxicas) y sustancias infecciosas pertenecientes a la Clase 6 definidas en la norma NCh 382 y en el Capítulo 5 de esta norma. Establece también una clasificación de los grupos de embalaje/envase para efectos del transporte y considera disposiciones para el transporte internacional y dentro del país.

2.1.9.6 Norma Oficial NCh 2190.Of93 Sustancias Peligrosas - Marcas para información de riesgos (INN)

Establece los distintivos de seguridad (marcas, etiquetas, rótulos) que están destinados para ser colocados sobre las mercancías, envases, bultos o embalajes que contienen estas sustancias y sobre los medios de transporte que trasladan estas sustancias.

2.1.10 Legislación aplicable en relación al ordenamiento territorial y uso del suelo

2.1.10.1 Plan Regulador Intercomunal y Planes Reguladores Comunales que correspondan

Los Planes Reguladores se refieren a los Límites de Extensión Urbana, Zonificación, Uso del Suelo, Equipamientos de Carácter Comunal e Intercomunal, Zonas Exclusivas de Usos Molestos, Areas de Restricción, Areas de Resguardo de la Infraestructura, Intensidad de Ocupación del Suelo, como asimismo actividades que provocan impacto en el sistema y exigencias de urbanización y edificación.

2.1.10.2 D.F.L. N° 458, de 1976, Ley General de Urbanismo y Construcciones y su Ordenanza

El Artículo 55 de este cuerpo legal establece que fuera de los límites urbanos establecidos en los Planes Reguladores no será permitido abrir calles, subdividir para formar poblaciones, ni levantar construcciones, salvo aquéllas que fueren necesarias para la explotación agrícola del inmueble, o para las viviendas del propietario del mismo y sus trabajadores.

Corresponderá a la Secretaría Regional de la Vivienda y Urbanismo respectiva, cautelar que las subdivisiones y construcciones en terrenos rurales, con fines ajenos a la agricultura, no originen nuevos núcleos urbanos al margen de la planificación urbana regional.

Con dicho objeto, cuando sea necesario subdividir y urbanizar terrenos rurales para complementar alguna actividad industrial con viviendas, dotar de equipamiento a algún sector rural, o habilitar un balneario o campamento turístico, la autorización que otorgue la Secretaría Regional del Ministerio de Agricultura, requerirá del informe previo favorable de la Secretaría Regional del Ministerio de la Vivienda y Urbanismo.

Este informe señalará el grado mínimo de urbanización que deberá tener esa división predial.

Igualmente las construcciones industriales, de equipamiento, turismo y poblaciones, fuera de los límites urbanos, requerirán, previamente a la aprobación correspondiente de la Dirección de Obras Municipales, del informe favorable de la Secretaría Regional del Ministerio de Vivienda y Urbanismo y del Servicio Agrícola que correspondan.

El Artículo 116 de la Ley General de Urbanismo y Construcciones en relación con el Artículo 20 letra b) N° 1 de la Ley N° 18.695, Orgánica Constitucional de Municipalidades, exigen la obtención de un permiso de construcción sobre las obras de edificación del proyecto que se efectúen en áreas urbanas o rurales.

Cabe señalar que, el permiso de construcción de la Dirección de Obras Municipales, fuera de los límites urbanos requiere, como pre-requisito el informe favorable del cambio de uso de suelo que es otorgado por la Comisión Mixta de Agricultura, Vivienda y Urbanismo.

En efecto, el uso del suelo rural y su cambio de uso está regulado básicamente por el Artículo 55 de la Ley General de Urbanismo y Construcciones.

2.1.10.3 Marco Legal del Proceso de Expropiaciones

El proceso de expropiaciones se rige mediante el D.L. N° 2.186 de 1978, del Ministerio de Justicia, en el cual se señalan las competencias, procedimientos y atribuciones.

El texto parte por reconocer el derecho de propiedad sobre los bienes reconociendo que nadie puede ser privado de tal derecho, sino en virtud de Ley General o especial que autorice la expropiación por causa de utilidad pública o de interés social o nacional.

Toda vez que se trate de bienes inscritos en el Conservador de Bienes Raíces o de Minas, deberá quedar constancia de su condición de sometido a estudio de expropiación en una anotación al margen.

Los precios a pagar por los bienes, serán determinados por una comisión de tasadores. Establece además, los mecanismos y fijación definitiva de la indemnización, los pagos, la toma de posesión del bien expropiado y de la inscripción del acto expropiatorio, la liquidación de la indemnización, del desestimiento y cesación de la expropiación. Asimismo, especifica que el uso de la palabra indemnización está referida al daño patrimonial efectivamente causado con la expropiación, y que sea consecuencia directa e inmediata de la misma.

Lo fundamental de la materia tratada por esta Ley se ciñe a los procedimientos expropiatorios a seguir, y que son los siguientes:

a) Aprobación de los planos de expropiación y notificación oficial a los afectados. En virtud de esto, se procederá a la designación de una comisión integrada por tres peritos tasadores independientes, los cuales procederán a visitar las propiedades para realizar la tasación comercial de los inmuebles.

b) Elaboración del informe de tasación en el que se indicarán las características técnicas, como asimismo el valor comercial del inmueble.

c) El valor determinado por los peritos tasadores será comunicado a los propietarios mediante una notificación.

d) Si existe acuerdo, se procederá a la firma de un convenio, en el que se individualizará la propiedad y se indicará el monto a pagar como indemnización por la expropiación.

e) Firmado el convenio, se procederá a la realización de los trámites administrativos necesarios para que la propiedad pase efectivamente a poder del Estado. Se redactará la escritura pública que deberá firmar el afectado y quedar inscrita en el Registro de Propiedad del Conservador de Bienes Raíces correspondiente.

f) Realizado lo anterior, se procederá al pago del valor por concepto de indemnización acordado en el convenio suscrito, con los reajustes correspondientes según IPC.

g) En el evento que no haya convenio de acuerdo, la expropiación será ejecutada por vía judicial, instancia en la cual serán los tribunales los encargados de fijar la indemnización definitiva, tomando como base el valor fijado por la comisión de peritos tasadores y con los antecedentes proporcionados por la institución expropiante como por los afectados.

2.1.11 Transporte

2.1.11.1 D.S. Nº 298, de 1995, del Ministerio de Transportes y Telecomunicaciones, Reglamenta el Transporte de Cargas Peligrosas por Calles y Caminos, publicado en el Diario Oficial de 11 de febrero de 1995

Contiene normas aplicables al transporte de sustancias y productos que por sus características sean peligrosos o representen riesgos para la salud de las personas, para la seguridad pública o para el medio ambiente, sin perjuicio de la reglamentación específica sobre cada producto en particular.

En efecto, el Artículo 1° inciso 1 de este Reglamento establece las condiciones normas y procedimientos aplicables al transporte de carga, por calles y caminos, de sustancias o productos que por sus características, sean peligrosas o representen riesgos para la salud de las personas, para la seguridad pública o el medio ambiente. Por su parte, el Artículo 6 establece que en el transporte de sustancias peligrosas a granel, los vehículos deberán reunir las condiciones técnicas necesarias para poder soportar además las operaciones de carga, descarga y transbordo, siendo el transportista responsable de tales condiciones.

Prohibe transportar sustancias peligrosas conjuntamente con animales, medicamentos u otro tipo de cargas, salvo compatibilidad entre los diferentes productos transportados. Prohibe emplear materiales inflamables en la estiba, fumar durante el transporte, etc. Transitar por caminos no aptos o detenerse en lugares no autorizados. Señala responsabilidades para el transportista, expedidor y encargado del embalaje (Arts. 21 y ss.). La fiscalización del cumplimiento de estas normas corresponde a Carabineros, Inspectores Fiscales y Municipales (Art. 35).

2.1.11.2 D.S. 75, de 1987, del Ministerio de Transportes y Telecomunicaciones (D.O. 7.07.1987)

El Artículo 2° de este Decreto establece que los vehículos que transporten desperdicios, arenas, ripio, tierra u otros materiales, ya sean sólidos, o líquidos, que puedan escurrirse y caer al suelo, estarán construidos de forma que ello no ocurra por causa alguna.

En las zonas urbanas, el transporte de materiales que produzcan polvo tales como escombros, cemento, yeso, etc. Deberá efectuarse siempre cubriendo total y eficazmente los materiales con lona o plásticos de dimensiones adecuadas, u otro sistema, que impida su dispersión al aire.

2.1.11.3 D.F.L. N° 850, del Ministerio de Obras Públicas, fija el texto refundido, coordinado y sistematizado de la Ley N° 15.840, de 1964 y del D.F.L. N° 206, de 1960 (D. O. 25.02.1998)

Se prohibe la circulación por caminos públicos de vehículos de cualquier especie que sobrepasen los límites de peso máximo establecidos en las disposiciones legales y reglamentarias pertinentes. La responsabilidad civil que se derive de la contravención a lo dispuesto anteriormente recaerá solidariamente sobre el conductor, el propietario y el que tenga el vehículo a su cargo al momento de la infracción, como arrendatario o a cualquier otro título. Se prohibe conducir aguas de particulares por los caminos públicos siguiendo su dirección o ocupar con ellas sus cunetas o fosos. Las aguas lluvias u otras procedentes de los terrenos vecinos o que se llevan para el riego, sólo podrán pasar por los caminos y sus fosos en la extensión indispensable para poderlos atravesar, y deberán cruzarlos en acueducto y bajo de puentes o en otras obras de arte apropiadas para conducirlas, construidas de forma definitiva de acuerdo a las normas vigentes. Las obras necesarias para la seguridad y conservación de los caminos, serán costeadas por los dueños de las mismas aguas. Se prohibe ocupar, cerrar,

obstruir y desviar los caminos públicos, como asimismo, extraer tierras, derramar aguas, depositar materiales, desmontes, escombros y basuras, en ellos y en los espacios laterales hasta una distancia de veinte metros y en general, hacer ninguna clase de obra en ellos. Cuando una Municipalidad, empresa o particular necesiten hacer en los caminos obras que exijan su ocupación o rotura deberán solicitar permiso a la Dirección de Vialidad. Los propietarios de los predios colindantes con caminos nacionales sólo podrán abrir caminos de acceso a éstos con autorización de la Dirección de Vialidad. Además, dicha Dirección podrá prohibir cualquier otro tipo de acceso a esos caminos cuando puedan constituir un peligro para la seguridad del tránsito o entorpecer la libre circulación por ellos. La Dirección de Vialidad podrá limitar total o parcialmente el acceso o circulación de transporte pesado en los caminos públicos no pavimentados, en temporada invernal o de alta pluviosidad, a fin de evitar su deterioro prematuro. Las empresas generadoras de carga, entendiendo por tales aquellas que anualmente produzcan 60.000 toneladas o más en cada lugar de embarque o recepción, deberán disponer de sistemas de pesaje de vehículos de carga, de acuerdo con las normas generales de carácter técnico que imparte el Ministerio de Obras Públicas.

2.1.11.4 D.S. N° 18, de 1993, del Ministerio de Obras Públicas, Reglamento del inciso 5° del artículo 53 del D.F.L. N° 850, de 1997, del Ministerio de Obras Públicas, que establece el sistema de pesaje de las empresas generadoras de carga

Se debe dar cumplimiento a exigencia de sistema de pesaje de empresas generadoras de carga, entendiendo por tales las que anualmente produzcan 60.000 tons. o más en cada lugar de embarque o de recepción: el tipo de balanza debe ser un sistema que entregue el peso por eje individualmente, por conjunto y total del vehículo; el tipo de pesaje debe ser a través de un sistema de pesaje dinámico y/o estático y precisión de acuerdo al sistema utilizado (pesaje estático: +/- 60 kg. en el registro de cada eje, pesaje dinámico: +/- 3% en el registro de cada eje y peso total, en el rango de 1 a 6 km/hora y certificación: +/- 3% en el registro de cada eje y peso total, en condiciones de máxima carga tolerada por el producto a granel de mayor peso transportado.

2.1.11.5 Decreto Supremo N° 158, de 1980, del Ministerio de Transportes y Telecomunicaciones

Se debe dar cumplimiento a exigencia de límite de peso bruto total para vehículos que circulen por vías públicas: longitud del vehículo menor que 13 mts., 39 tons. de peso bruto total, longitud del vehículo entre 13 y 15 mts., 42 tons. de peso bruto total y longitud del vehículo mayor que 15 mts., 45 tons. de peso bruto total. Asimismo, se debe dar cumplimiento a exigencia de límite de los pesos por ejes y relación peso bruto total en función de distancia de ruedas para circulación por caminos públicos de los vehículos de cualquier especie: eje simple, ruedas simple, límite de 7 tons.; eje simple, ruedas dobles, límite de 11 tons., eje doble, ruedas simples, límite de 14 tons.; eje doble, ruedas simples y dobles, límite de 16 tons.; eje doble, ruedas dobles, límite de 18 tons.; eje triple, ruedas simples, límite de 19 tons.; eje triple, ruedas 2 dobles + 1 simple, límite de 23 tons. Y eje triple, ruedas dobles, límite de 25 tons.

2.1.11.6 Resolución 303, de 1994, del Ministerio de Transportes y Telecomunicaciones

Establece la relación potencia/peso mínima a vehículos que indica. Las combinaciones camión con remolque y tracto-camión con semirremolque que circulen por las vías públicas deben cumplir con la relación potencia del motor a peso bruto total de la combinación, igual o superior a 6 HP-SAE/TON, calculada como el cuociente entre la potencia del motor del correspondiente vehículo motorizado en HP/SAE y el peso bruto total de la combinación en toneladas.

2.1.11.7 Resolución N° 11, de 1991, del Ministerio de Transportes y Telecomunicaciones

Establece las dimensiones máximas de los vehículos que circulen por vías públicas, descontando los espejos retrovisores exteriores y sus soportes: ancho máximo, con o sin carga: 2, 50 metros; alto máximo, con o sin carga, desde el nivel del suelo: 4, 12 metros y largo máximo, considerado entre los extremos anterior y posterior del vehículo: camión de dos ejes, 10 metros; camión de tres o más ejes, 11 metros; semirremolque, 13, 75 metros; remolque, 11 metros; tracto-camión con semirremolque, 17 metros y camión con remolque o cualquiera otra combinación, 20 metros. Además se debe dar cumplimiento a exigencia de contar con autorización especial de la Dirección de Vialidad para circular por vías públicas para aquellos vehículos formados por más de tres unidades separables que excedan de 15 m. de largo.

2.2 Legislación y Normativa Ambiental Específica Aplicable a los Proyectos de Infraestructura

La normativa y legislación aplicable a cada proyecto es la siguiente:

2.2.1 Embalses, proyectos de drenaje, explotación de aguas subterráneas, sistemas de alcantarillado, sistemas de evacuación de aguas lluvias, obras de defensa fluvial y saneamiento de cauce

2.2.1.1 Código de Aguas

En relación a las modificaciones en cauces naturales o artificiales el Código de Aguas establece:

El Artículo 171 del Código de Aguas establece que las personas naturales o jurídicas que desearen efectuar las modificaciones a que se refiere el Artículo 41 de este Código, presentarán los proyectos correspondientes a la Dirección General de Aguas, para su aprobación previa, aplicándose a la presentación el procedimiento previsto en el párrafo 1° de este Título.

Cuando se trate de obras de regularización o defensa de cauces naturales, los proyectos respectivos deberán contar, además, con la aprobación del Departamento de Obras Fluviales del Ministerio de Obras Públicas.

Quedan exceptuados de los trámites y requisitos establecidos en los incisos precedentes, los servicios dependientes del Ministerio de Obras Públicas, los cuales deberán remitir los proyectos de las obras a la Dirección General de Aguas, para su conocimiento informe e inclusión en el Catastro Público de Aguas.

Por su parte, el Artículo 172 prescribe que si se realizaren obras con infracción a lo dispuesto en el Artículo anterior, la Dirección de General de Aguas podrá apercibir al infractor, fijándole plazo perentorio para que modifique o destruya las obras que entorpezcan el libre escurrimiento de las aguas o signifiquen peligro para la vida o la salud de los habitantes.

Si el infractor no diere cumplimiento a lo ordenado, la Dirección podrá encomendar a terceros la ejecución de las obras necesarias por cuenta de los causantes del entorpecimiento o peligro.

Tendrá mérito ejecutivo para su cobro la copia autorizada de la resolución de la Resolución del Director General de Aguas que fije el valor de las obras ejecutadas.

Se debe entender estas limitaciones indicadas anteriormente tanto respecto de cauces naturales como de los artificiales siendo estos últimos definidos por el Artículo 36 del Código de Aguas.

El Artículo 36 define al canal o cauce artificial como el acueducto construido por la mano del hombre. Forman parte de él las obras de captación, conducción, distribución, y descarga de agua tales como bocatomas, canoas, sifones, tuberías, marcos partidores y compuertas.

Estas obras y canales son de dominio privado.

Es así como también el Artículo 304 del mismo cuerpo normativo confiere competencia a la Dirección General de Aguas, señalando:

A su turno, el Artículo 304 establece que la Dirección General de Aguas tendrá la vigilancia de las obras de toma en cauces naturales con el objeto de evitar perjuicios en las obras de defensa, inundaciones o el aumento del riesgo de futuras crecidas y podrá ordenar que se modifiquen o destruyan aquellas obras provisionales que no den seguridad ante crecidas. Asimismo, podrá ordenar que las bocatomas de los canales permanezcan cerradas ante el peligro de grandes avenidas.

Podrá igualmente adoptar dichas medidas cuando por el manejo de las obras indicadas se ponga en peligro la vida o bienes de terceros.

Por su parte, el Libro Tercero Título I del Código de Aguas se refiere a la construcción de ciertas obras hidráulicas.

El Artículo 294 dispone que requerirán la aprobación del Director General de Aguas, de acuerdo al procedimiento indicado en el Título I del Libro Segundo, la construcción de las siguientes obras:

a) Los embalses de capacidad superior a cincuenta mil metros cúbicos o cuyo muro tenga más de 5 metros de altura.

b) Los acueductos que conduzcan más de dos metros cúbicos por segundo;

c) Los acueductos que conduzcan más de medio metro cúbico por segundo, que se proyecten próximos a zonas urbanas, y cuya distancia al extremo más cercano del límite urbano sea inferior a un kilómetro y la cota de fondo sea superior a 10 metros sobre la cota de dicho límite, y

d) Los sifones y canoas que crucen cauces naturales.

Quedan exceptuados de cumplir los trámites y requisitos a que se refiere este artículo, los Servicios dependientes del Ministerio de Obras Públicas, los cuales deberán remitir los proyectos de obras a la Dirección General de Aguas, para su conocimiento, informe e inclusión en el catastro Público de Aguas.

A su turno, el Artículo 295 señala que la Dirección General de Aguas otorgará la autorización una vez aprobado el proyecto definitivo y siempre que haya comprobado que la obra no afectará la seguridad de terceros, ni producirá la contaminación de las aguas.

Un reglamento especial fijará las condiciones técnicas que deberán cumplirse en el proyecto, construcción y operación de dichas obras.

A su turno, la Ley Nº 19.145, publicada en el Diario Oficial del 25 de junio de 1992, que introdujo modificaciones al Código de Aguas, prohibe las exploraciones de aguas subterráneas en los terrenos públicos o privados de zonas que alimenten áreas de vegas y bofedales en las Regiones de Tarapacá y Antofagasta, salvo que se cuente con la autorización fundada de la Dirección General de Aguas, la que previamente deberá identificar y delimitar dichas zonas.

Asimismo, la Dirección General de Aguas podrá declarar zonas de prohibición para nuevas explotaciones, mediante resolución, fundada en la protección del acuífero, la cual se publicará en el Diario Oficial.

2.2.1.2 Código Sanitario

El Artículo 74 establece que no se pueden ejecutar labores mineras en sitios donde se han alumbrado aguas subterráneas en terrenos particulares ni en aquellos lugares cuya explotación pueda afectar el caudal o la calidad natural del agua, sin previa autorización del Servicio de Salud respectivo, el que fijará las condiciones de seguridad y el área de protección de la fuente o caudal correspondiente.

2.2.1.3 D.F.L. N° 1123, de 1981, del Ministerio de Justicia, Normas sobre Ejecución de Obras de Riego por el Estado (D.O. 21.12.1981)

El Artículo 1º establece que todas las obras de riego que se ejecuten con fondos fiscales deben ser previamente evaluadas y aprobadas por la Comisión Nacional de Riego, la cual se relaciona con el Gobierno a través del Ministerio de Economía, Fomento y Reconstrucción. Por su parte, el Artículo 8º dispone que cuando las obras que construye el Estado tengan por objeto regularizar el régimen de una corriente natural de uso público o de parte de ella, los usuarios beneficiados deben organizarse en Junta de Vigilancia de acuerdo a las normas que, al efecto, contempla el Código de Aguas.

2.2.1.4 D.S. N° 285, de 1994, del Ministerio de Obras Públicas, Reglamento del procedimiento para la aplicación del D.F.L. N° 1123, de 1981, sobre Ejecución de Obras de Riego por el Estado (D.O. 11.01.1995)

Este Reglamento reitera las disposiciones mencionadas anteriormente en el sentido que las obras de riego que se construyan con fondos fiscales deben ser previamente evaluadas y aprobadas por la Comisión Nacional de Riego. Aunque no participa de la aprobación de los proyectos, a la Dirección de Riego del Ministerio de Obras Públicas le corresponde la evaluación de los requisitos de procedencia de dichos proyectos e informar a la Comisión para su resolución.

2.2.1.5 D.F.L. N° 850, de 1997, que fijó el texto refundido, coordinado y sistematizado de la Ley N° 15.840, Orgánica del Ministerio de Obras Públicas, y del D.F.L. N° 206, de 1960, que refundió y uniformó las leyes sobre construcción y conservación de caminos (D.O. 25.02.1998)

Establece que es función del Director General de Obras Públicas del Ministerio de Obras Públicas el estudio, proyección, construcción y conservación de las obras de defensa y regularización de las riberas y cauces de los ríos, lagunas y esteros, y la supervigilancia, reglamentación y determinación de zonas prohibidas para la extracción de materiales áridos, cuyo permiso corresponde a las Municipalidades, previo informe favorable de la Dirección General de Obras Públicas. En sus Artículos 91 al 101 contempla las normas sobre los permisos que proceden para este tipo de obras.

Además, y de acuerdo al Artículo 18 a la Dirección de Vialidad del Ministerio de Obras Públicas le corresponde la aprobación y fiscalización del estudio, proyección y construcción de puentes y badenes urbanos en los cauces naturales de corrientes de uso público.

2.2.1.6 Ley N° 11.402 (D.O. 16.12.1953)

Dispone que las obras de defensa y regularización de las riberas y cauces de los ríos, lagunas y esteros que se realicen con participación fiscal solamente podrán ser ejecutadas y proyectadas por la Dirección de Obras Sanitarias (hoy, Dirección General de Obras Públicas del Ministerio de Obras Públicas).

En efecto, el Artículo 1° de la Ley 11.402, Ministerio de Obras Públicas, "Sobre Obras de Defensa y Regularización de Riberas y Cauces" establece:

"Desde la fecha de la vigencia de la presente ley, las obras de defensa y regularización de las riberas y cauces de los ríos, lagunas y esteros que se realicen con participación fiscal, solamente podrán ser ejecutadas y proyectadas por la Dirección de Obras Públicas y, si se efectúa por cuenta exclusiva de otras entidades o de particulares, serán autorizadas y vigiladas por la misma repartición, con el objeto de impedir perjuicios a terceros.

El Artículo 11 de esta Ley establece que la extracción de ripio y arena en los cauces ríos y esteros deberá efectuarse con permiso de las municipalidades, previo informe favorable de la Dirección General de Obras Públicas del Ministerio de Obras Públicas. Las Municipalidades podrán cobrar los derechos o subsidios establecidos por las leyes, modificado por el Artículo 1 de la ley Nº 18.373.

La Dirección General de Obras Públicas determinará las zonas prohibidas para la extracción de ripio, arenas y piedras en los cauces antedichos y se fijarán a beneficio de la correspondiente Municipalidad, modificado por el Artículo 1° de la Ley Nº18.373, multas que fluctuarán entre uno y cinco sueldos vitales mensuales para empleado particular de la industria y del comercio del Departamento de Santiago, modificado por el artículo 316 b) de la ley Nº16.640, por cada infracción y que aplicará el Juzgado de Policía Local, previa denuncia de inspectores municipales o funcionarios de la Dirección General de Obras Públicas, modificado por el Artículo 1° de la Ley Nº 18.373. En caso de reincidencia la multa se duplicará por cada nueva infracción.

No se cobrarán estos derechos cuando la extracción de ripio o arena sea destinada a la ejecución de obras públicas.

Esta destinación se comprobará con la correspondiente certificación de la dirección pertinente del Ministerio de Obras Públicas.

Asimismo podrá extraerse ripio y arena de Bienes Nacionales de Uso Público para la construcción de caminos públicos o vecinales, debiendo los particulares dar las facilidades necesarias para la extracción. Los perjuicios serán avaluados en la forma establecida en la Ley 3.313 de septiembre de 1917.

2.2.2 Autopistas, carreteras, ferrocarriles, puertos, aeropuertos, aeródromos, pequeños aeródromos, túneles y puentes

2.2.2.1 D.S. N° 47, de 1992, del Ministerio de Vivienda y Urbanismo, Ordenanza General de Urbanismo y Construcciones (D.O. 19.05.92)

Este cuerpo normativo viene a complementar la Ley de General de Urbanismo y Construcciones.
Esta Ordenanza, en su Artículo 3.1.6 contiene las normas relativas a **la apertura de nuevas vías de tránsito público en subdivisiones o loteos existentes**, señalando que el permiso para tales obras lo expide la Dirección de Obras Municipales de la Municipalidad respectiva.

De acuerdo al Artículo 3.1.7, cuando las obras de que trata el Artículo anterior, se ejecuten en terrenos ubicados

fuera del radio urbano, los antecedentes se deben elevar a la Secretaría Regional del Ministerio de Agricultura que corresponda, la que, junto con aprobar el cambio de uso de suelo, puede autorizar las obras requeridas, previo informe favorable de la Secretaría Regional Ministerial de Vivienda y Urbanismo, la cual debe señalar el grado mínimo de urbanización que corresponda. Con todo, el proyecto definitivo de las obras a ser ejecutadas en estos terrenos, requiere de los respectivos permisos de la Dirección de Obras Municipales de la Municipalidad respectiva.

Regula la apertura de nuevas vías de tránsito público en subdivisiones o loteos existentes.

El Artículo 3.1.8. establece que para la obtención del permiso, la Dirección de Obras Municipales exigirá que se acompañen los siguientes documentos:

1. Solicitud de aprobación de permiso de urbanización, firmada por los propietarios de los terrenos afectados y los profesionales competentes.
2. Declaración jurada de todos los propietarios de ser titulares del dominio del o de los predios.
3. Certificados de avalúo fiscal vigente o fotocopia autorizada ante Notario de los boletines de pago de contribuciones cancelada correspondiente al último trimestre, de todos los predios afectados.
4. Certificado de informaciones previas.
5. Certificado de factibilidad de dotación de servicios de agua potable y alcantarillado para la densidad propuesta, cuando corresponda.
6. Memoria explicativa que señale los objetivos, los antecedentes esenciales y el impacto que la apertura de la vía significará para el entorno, cuando la Dirección de Obras Municipales lo exija por escrito.
7. Plano de ubicación de la manzana afectada por la apertura de una vía, a escala no inferior a 1:2.000, pudiendo omitirse si se incorpora esta información en el plano general.
8. Plano general a escala no menor de 1: 1.000 con trazado de la nueva vía y sus dimensiones, con curvas de nivel de 2 m; longitudes máximas con respecto a las vías publicas más próximas; perfiles geométricos debidamente acotados; cuadro con superficies afectadas de cada predio.
9. Planos con los proyectos definitivos de urbanización, debidamente aprobados por las instituciones o servicios competentes, correspondientes a las redes de agua potable y alcantarillado; redes de electrificación, alumbrado público y de gas; redes de telecomunicaciones, cuando corresponda; de pavimentación y sus obras complementarias; de defensa del terreno; de las plantaciones y sus obras de ornato. Deberán adjuntarse sus memorias explicativas y especificaciones técnicas.

Respecto de los **aeropuertos** señala el Artículo 2.1.5 que en los Planes Reguladores Intercomunales y Comunales, cuando proceda y previo estudio fundado de riesgos elaborado por profesionales especialistas, zonas no edificables o de edificación restringida, por constituir un peligro para los asentamientos humanos, tales como zonas próximas a obras de infraestructura, tales como vías elevadas, cortes de terreno sin protección y aeropuertos.

2.2.2.2 D.F.L. N° 850, de 1997, que fijó el texto refundido, coordinado y sistematizado de la Ley N° 15.840, Orgánica del Ministerio de Obras Públicas, y del D.F.L. N° 206, de 1960, que refundió y uniformó las leyes sobre construcción y conservación de caminos (D.O. 25.02.1998)

De acuerdo al Artículo 17, a la Dirección de Vialidad del Ministerio de Obras Públicas le corresponde la aprobación y fiscalización del estudio, proyección y construcción de puentes y badenes urbanos en los cauces naturales de uso público.

Este D.F.L. Nº 850, de 1997, en su Título III (Arts.24 y siguientes), contiene las normas relativas a los caminos públicos y en su artículo 27 dispone que la Municipalidad respectiva podrá autorizar la instalación de redes de electricidad, teléfono, agua potable y alcantarillado, utilizando para ello, el trazado de los mismos caminos.

Sin perjuicio de lo anterior, y por disposición del Artículo 18 le corresponde a la Dirección de Vialidad dar aplicación a las normas sobre caminos públicos contenidas en el Título III de este D.F.L. y en consecuencia, son de su responsabilidad, los permisos contenidos en el mismo.

El Artículo 20 señala que a la **Dirección de Aeropuertos** del Ministerio de Obras Públicas corresponderá a proposición de la Junta Aeronáutica Civil, la realización del estudio, proyección, construcción, reparación, mejoramiento de los **aeropuertos, comprendiéndose pistas, caminos de acceso, edificios, instalaciones eléctricas y sanitarias y, en general, todas sus obras complementarias**. Se entiende por pistas las canchas de aterrizaje y despegue, las calles de carreteo y las losas de estacionamiento. Le corresponderá asimismo, para dar cumplimiento a lo dispuesto en el Nº 3 del D.F.L. MOP Nº 1037, de 1968, lo siguiente:

a) Proponer al Ministro de Obras Públicas las expropiaciones a que haya lugar de acuerdo a los procedimientos establecidos en la presente ley, y

b) Ordenar las obras y construcciones correspondientes así como las adquisiciones que fueren necesarios.

El Director de Presupuestos formará parte de la Junta de Aeronáutica Civil.

2.2.2.3 D.F.L. N° 458, de 1975, del Ministerio de Vivienda y Urbanismo, Ley General de Urbanismo y Construcciones (D.O. 13.04.1976)

El Artículo 56 Inciso 2 establece que la apertura de **nuevos caminos o calles** que desemboquen en los caminos de carácter nacional o regional, requerirá autorización de la Dirección de Vialidad del Ministerio de Obras Públicas, previo informe de la Dirección de Planificación del Desarrollo Urbano del Ministerio de Vivienda y Urbanismo, cuando estos incidan en las áreas de los Planes Reguladores Intercomunales.

El Articulo 60 dispone que el Plan Regulador señalará los terrenos que por su especial naturaleza y ubicación no sean edificables. Estos terrenos no podrán subdividirse y sólo se aceptará en ellos la ubicación de actividades transitorias, manteniéndose las características rústicas del predio. Entre ellos se incluirán, cuando corresponda, las áreas de restricción de los **aeropuertos**.

2.2.2.4 Código Aeronáutico

El Artículo 7º define el aeródromo como toda área delimitada, terrestre o acuática, habilitada por la autoridad aeronáutica y destinada a la llegada, salida y maniobra de aeronaves en la superficie. Los aeródromos se definen en militares y civiles. Son aeródromos militares los destinados exclusivamente a fines militares. Son aeródromos civiles todos los demás. Los aeródromos civiles se dividen en públicos y privados. Son públicos los aeródromos abiertos al uso público de la aeronavegación, y privados aquellos destinados al uso particular.

De acuerdo al Artículo 10 son aeropuertos todos los aeródromos públicos que se encuentran habilitados para la salida y llegada de aeronaves en vuelos internacionales.

Señala el Artículo 11 que el establecimiento y operación de un aeródromo se hará previa autorización y habilitación de la autoridad aeronáutica, la que determinará las normas sobre su instalación, destino y funcionamiento. La autoridad aeronáutica declarará habilitados, a petición del interesado, todos los aeródromos privados que cumplan con los requisitos y condiciones técnicas y de seguridad para las operaciones aéreas.

Los aeródromos privados podrán ser habilitados como públicos siempre que se cumplan los requisitos y condiciones necesarios para tener tal calidad. Si no se cumplieren las condiciones que motivaron la habilitación o se

contravinieren las normas técnicas vigentes, la autoridad aeronáutica deberá suspender o dejar sin efecto tal habilitación.

El Artículo 13 establece que se declaran de utilidad pública y de interés nacional los terrenos necesarios para el establecimiento de aeródromos públicos y militares, y para la instalación de equipos de ayuda y protección a la navegación aérea y de comunicaciones aeronáuticas, así como los bienes que fuere necesario eliminar o demoler para el establecimiento de las zonas de protección de la infraestructura aeronáutica y se autoriza su expropiación.

El Código Aeronáutico define como zona de protección de la infraestructura aeronáutica el espacio aéreo sobre los aeródromos públicos o militares, las inmediaciones terrestres o acuáticas de dichos aeródromos y las instalaciones de ayuda y protección a la navegación aérea.

El Artículo 15 prescribe que se prohibe elevar obstáculos y hacer funcionar fuentes de interferencia en las zonas de protección, debiendo éstas permanecer libres de plantíos, construcciones, estructuras, cables, dispositivos, mecanismos y toda otra cosa que pueda constituir obstáculo para la navegación o a sus instalaciones complementarias.

Agrega el Artículo 16 que la zona de protección será determinada específicamente para cada aeródromo y para cada instalación de ayuda y protección de la navegación aérea, en un plano que confeccionará la autoridad aeronáutica. El plano será aprobado por Decreto Supremo expedido por intermedio del Ministerio de Defensa Nacional, el que deberá, además, llevar la firma del Ministerio de Vivienda y Urbanismo. En el plano y en el Decreto referidos se señalarán, además de la superficie terrestre o acuática correspondiente a la zona de protección, las alturas máximas permitidas para los plantíos y demás cosas a que se refiere el Artículo 15. Publicado el Decreto en el Diario Oficial, las condiciones y limitaciones fijadas para la zona de protección respectiva se entenderán incorporadas a los planes reguladores urbanos correspondientes.

2.2.2.5 Ley Nº 16.752, fija Organización y Funciones y Establece Disposiciones Generales de la Dirección General Aeronáutica Civil

La Dirección de Aeronáutica Civil es un servicio dependiente de la Comandancia en Jefe de la Fuerza Aérea de Chile que le corresponde la dirección y administración de los aeródromos públicos y de los servicios destinados a la ayuda y protección de la navegación aérea.

El Artículo 3º señala entre sus funciones la de aprobar y calificar los terrenos en los cuales se desee construir aeródromos civiles, autorizar las construcciones que en esos terrenos deben realizarse, una vez determinada su aptitud para tal efecto, como asimismo sus ampliaciones, modificaciones o mejoramientos y autorizar el establecimiento y funcionamiento de los aeródromos civiles, clasificarlos de acuerdo con el uso y destino y establecer las condiciones para su operación. Esta aprobación y calificación deberá hacerse con informe de la Dirección de Aeropuertos del Ministerio de Obras Públicas; controlar y fiscalizar los aeródromos públicos y privados y administrar los públicos de dominio fiscal, etc.

2.2.2.6 Código de Aguas

El Código de Aguas contiene varias normas relativas a estas obras de infraestructura, entre las cuales se encuentran las siguientes:

El Artículo 41 dispone que el proyecto, construcción y financiamiento de las modificaciones que fuere necesario realizar en cauces naturales o artificiales, con motivo de la construcción de obras públicas, urbanizaciones, edificaciones y otras obras en general, serán de responsabilidad y de cargo de quien las ordenen.

Se entenderá por modificaciones no solo el cambio de trazado de los cauces mismos, sino también la alteración o sustitución de cualquiera de sus obras de arte y la construcción de nuevas obras como abovedamientos, pasos sobre o bajo nivel o cualesquiera otras de sustitución o complemento.

La operación y la mantención de las nuevas obras seguirán siendo de cargo de las personas o entidades que operaban y mantenían el sistema primitivo. Si la modificación introducida al proyecto original implica un aumento de los gastos de operación y mantención, quien lo encomendó deberá pagar el mayor costo.

Por su parte, el Artículo 42 establece que cuando un ferrocarril, camino o instalación de cualquier especie naturaleza atravesare ríos, lagos, lagunas, tranques, represas o acueductos, deberán ejecutarse las obras de manera que no perjudiquen o entorpezcan la navegación ni el aprovechamiento de las aguas como tampoco el ejercicio de las servidumbres constituidas sobre ellas.

Las nuevas obras serán de cargo del dueño del ferrocarril, camino o instalación, quien deberá, además, indemnizar los perjuicios que se causaren.

2.2.2.7 D.S. N° 1157, de 1931, Ley General de Ferrocarriles (D.O. 16.09.1931)

Regula las vías férreas de toda naturaleza existentes en la fecha de su dictación, a las que se establezcan en el futuro y a sus relaciones con las demás vías de transportes, terrestres, aéreas y por agua. Establece que el Presidente de la República resolverá acerca de las solicitudes de concesión, previo informe. En cada concesión de ferrocarriles se debe fijar el plazo de concesión, el plazo dentro del cual se reducirá a Escritura Pública el Decreto respectivo, el plazo de presentación de los planos definitivos, el plazo para la iniciación y terminación de los trabajos, el plazo dentro del cual deberá constituirse la sociedad anónima, el depósito de garantía para el cumplimiento de las obligaciones del contrato y la multa en que incurrirá el concesionario por cada mes de retardo en la terminación de las obras.

2.2.3 Puertos, canales navegables y no navegables, infraestructura productiva pesquera (caletas pesqueras y obras anexas), terminales de cruceros, infraestructura para el desarrollo de la acuicultura e infraestructura de integración física (rampas, muelles y muros de defensa)

2.2.3.1 D.S. N° 1, del Ministerio de Defensa Nacional (M), que aprobó el Reglamento para el Control de la Contaminación Acuática (D.O. 18.11.1992)

El Artículo 17 de este Decreto establece que se prohibe efectuar rellenos o avances dentro del agua, sin la autorización previa de la Autoridad Marítima (Director General del Territorio Marítimo y Marina Mercante (DIRECTEMAR), Gobernadores Marítimos y Capitanes de Puerto y eventualmente, los Cónsules y Alcaldes de Mar) y sin contar con la respectiva concesión o destinación, en conformidad a lo dispuesto en el Reglamento sobre Concesiones Marítimas.

En materia de prevención de la contaminación, el Artículo 113 de este Reglamento dispone que, las instalaciones terrestres de recepción de mezclas oleosas en los puertos y terminales del país, deben ser aprobadas en el diseño y construcción por DIRECTEMAR, para determinar si cumplen con las exigencias de este Reglamento.
De acuerdo al Artículo 114, las empresas que instalen o exploten instalaciones terrestres de recepción de mezclas oleosas en los puertos o terminales marítimos, o prestan un servicio de recepción de mezclas o aguas contaminadas deben ser previamente autorizadas por DIRECTEMAR.

En virtud del Artículo 117, la instalación y operación de un terminal marítimo y la de las cañerías conductoras para transporte de sustancias contaminantes o que sean susceptibles de contaminar, deben ser aprobadas y

autorizadas por la Autoridad Marítima, previa presentación por el propietario u operador de un estudio de seguridad para prevenir la contaminación, en conformidad a este Reglamento.

Conforme al Artículo 118 de este Reglamento, se entiende por terminal marítimo, el fondeadero para buques tanques que cuenta con instalaciones apropiadas consistentes en cañerías conductoras destinadas a la carga o descarga de combustibles, mezclas oleosas o productos líquidos.

Dentro del Título IV (De las fuentes terrestres de contaminación) se incluyen los Artículos 141 y 142, el primero dispone que la instalación de cualquier establecimiento, faena o actividad cuyas descargas de materias, energía o sustancias nocivas o peligrosas de cualquier especie, deban ser evacuadas directa o indirectamente en aguas sometidas a la jurisdicción nacional debe ser precedida por la presentación de una evaluación de impacto ambiental en el medio acuático conforme a la ubicación del establecimiento o faena y al tipo, caudal y tratamiento del efluente que se evacuará. El segundo, es pronosticar, sobre bases científicas y técnicas generalmente aceptadas, los riesgos ambientales a corto, mediano y largo plazo que puedan derivarse del funcionamiento del establecimiento, faena o actividad.

2.2.3.2 D.F.L. Nº 850, de 1997, de Obras Públicas, que fija el texto refundido de la Ley Nº 15.840 y del D.F.L. 206, de 1960, que refundió y uniformó las leyes sobre construcción y conservación de caminos (D.O. 25.02.1998)

El Artículo 19 prescribe que a la Dirección de Obras Portuarias del Ministerio de Obras Públicas corresponderá la supervigilancia, fiscalización y aprobación de los estudios, proyectos, construcciones, mejoramientos y ampliaciones de toda obra portuaria, marítima, fluvial o lacustre y del dragado de los puertos y vías de navegación que se efectúen por los órganos de la Administración del Estado, por entidades en que éste tenga participación o por particulares.

Sin perjuicio de lo dispuesto anteriormente, la Dirección de Obras Portuarias podrá efectuar el estudio, proyección, construcción y ampliación de obras fundamentales y complementarias de los puertos, muelles y malecones, obras fluviales y lacustres, construidas o que se construyan por el Estado o con su aporte. Asimismo, podrá efectuar las reparaciones y la conservación de obras portuarias y el dragado de los puertos y vías de navegación.

2.2.3.3 D.S. Nº 660, de 1988, del Ministerio de Defensa Nacional (M), Reglamento sobre Concesiones Marítimas (D.O. 28.11.1988)

De acuerdo al Artículo 2º, al Ministerio de Defensa Nacional le corresponde el control, fiscalización y supervigilancia de toda la costa y el mar territorial de la República y de los ríos y lagos que sean navegables por buques de más de 100 toneladas.

Es facultad privativa del Ministerio conceder el uso particular, en cualquier forma, de las playas, terrenos de playa, fondos de mar, porciones de aguas y rocas, dentro y fuera de las bahías. La misma facultad se ejercerá sobre los ríos y lagos navegables por buques de más de 100 toneladas. En los ríos no comprendidos en el inciso anterior, la antedicha facultad se ejercerá sólo sobre la extensión en que estén afectados por las mareas y respecto de los mismos bienes o sectores allí indicados.

Conforme al Artículo 5° son concesiones marítimas las que se otorgan sobre Bienes Nacionales de Uso Público o Bienes Fiscales cuyo control, fiscalización y supervigilancia corresponde al Ministerio, cualquiera que sea el uso a que se destine la concesión y el lugar en que se encuentren ubicados los bienes. Son otorgadas mediante Decreto Supremo emanado del mismo Ministerio, salvo lo dispuesto en el inciso siguiente, es decir, tratándose de aquellas concesiones marítimas de escasa importancia o de carácter transitorio y cuyo plazo no exceda de un

año, que se denominan permisos o autorizaciones y son otorgadas directamente por Resolución del Director General de DIRECTEMAR.

De acuerdo al Artículo 10 las concesiones se otorgan, en general, por un plazo de hasta cinco años, sin embargo, pueden otorgarse por más plazo según la cuantía de los capitales que se invertirán en las obras o construcciones, lo que se acreditará de manera fehaciente.

Conforme al Artículo 145 las concesiones marítimas se otorgan sin perjuicio de las autorizaciones que los concesionarios deban pedir a los organismos fiscales y municipales para la ejecución de ciertas obras, de acuerdo con las leyes o reglamentos vigentes.

Según el Artículo 15 los concesionarios cuyo proyecto tenga por objeto o incluya la construcción de estanques u otros receptáculos destinados a almacenar cualquiera clase de combustibles para proveer de este elemento a las naves o descargar el que transporten, y cuyas cañerías, mangueras u otros medios de conducción lleguen a la línea de la costa o arranquen de ella, o cualquiera obra de esta índole que pueda tener valor estratégico, deben presentar a DIRECTEMAR, dentro de los tres meses siguientes a la fecha de transcripción del decreto de concesión, salvo que éste se haya fijado otro plazo, un plano y especificaciones de estas obras, que deberán ser aprobados por la Comandancia en Jefe de la Armada.

De acuerdo al Artículo 16 los beneficiarios de concesiones marítimas otorgadas para la construcción de terminales marítimos, muelles, malecones, astilleros mayores, u otras obras marítimas de envergadura similar, dentro del plazo que al efecto se les fije, deben presentar a DIRECTEMAR, un estudio y planos ilustrativos sobre vientos, mareas, corriente y oleaje, sondaje y detalles del fondo del mar, del lugar en que se instalarán dichas obras, los cuales previamente, deben haber sido revisados y autorizados por Instituto Hidrográfico y Oceanográfico de la Armada. Estos antecedentes serán remitidos por la DIRECTEMAR, para su aprobación por la Comandancia en Jefe de la Armada.

Además, tratándose de esas mismas concesiones, DIRECTEMAR puede exigir al concesionario que presente, dentro del plazo que al efecto se le fije, un estudio sobre la maniobrabilidad de las naves que ocupen la construcción, teniendo el concesionario la obligación de proporcionar los antecedentes técnicos que le sean requeridos para su revisión por DIRECTEMAR.

Conforme al Artículo 17, las obras que se mencionaron anteriormente, sólo pueden iniciarse una vez que el concesionario haga entrega a DIRECTEMAR de la correspondiente aprobación por la Dirección de Obras Portuarias del Ministerio de Obras Públicas.

Asimismo, dichos concesionarios deben hacer entrega a la autoridad marítima, si ésta lo requiere, de un juego de planos que comprenda el total de las obras proyectadas, con sus complementos y especificaciones. Se exceptúa de esta última obligación a los concesionarios cuyo proyecto sea la construcción de terminales marítimos de transferencia de productos líquidos gaseosos.

De acuerdo al Artículo 25, las solicitudes de concesiones marítimas por plazos superiores a un año se presentan ante la Gobernación Marítima o Capitanía de Puerto respectiva, dirigida al Ministro de Defensa Nacional. Cuando se trate de concesiones por plazos menores o de escasa importancia, la solicitud de concesión se presenta ante las mismas autoridades pero dirigida a DIRECTEMAR.

Conforme al Artículo 28, el expediente para el otorgamiento de la concesión se eleva al Ministerio de Defensa Nacional con un proyecto de Decreto Supremo y que será complementado con los informes que el mismo Artículo señala. Estos informes son solicitados por la autoridad marítima local (Gobernaciones Marítimas o Capitanías de Puerto), indicándosele al organismo destinatario que su informe deberá ser remitido en el plazo máximo de 45 días, desde que se soliciten, directamente a la Subsecretaría de Marina del Ministerio de Defensa Nacional la que puede prorrogar dicho término hasta por 30 días. Transcurridos los plazos y habiendo recibido

el informe y proposición de DIRECTEMAR, el Ministerio de Defensa Nacional procederá sin más trámite a la dictación del Decreto de concesión respectivo.

2.2.3.4 Código Civil

Establece que el mar adyacente, hasta la distancia de doce millas marinas medidas desde las respectivas líneas de base, es mar territorial y de dominio nacional, pero para objetos concernientes a la prevención y sanción de las infracciones de sus leyes y reglamentos aduaneros, fiscales, de inmigración o sanitarios, el Estado ejerce jurisdicción sobre un espacio marítimo denominado zona contigua, que se extiende hasta la distancia de 24 millas marinas, medidas de la misma manera. Las aguas situadas en el interior de las líneas de base del mar territorial, forman parte de las aguas interiores del Estado.

Señala que se entiende por playa de mar la extensión de tierra que las olas bañan y desocupan alternativamente hasta donde llegan en las más altas mareas. Agrega que todas las aguas son bienes nacionales de uso público, es decir, su dominio pertenece a la nación toda. El Artículo 599 señala que nadie podrá construir, sino por permiso especial de autoridad competente obra alguna sobre las playas, terrenos fiscales y demás lugares de propiedad nacional.

2.2.3.5 D.S. Nº 292, de 1953, Ley Orgánica de la Dirección General de Territorio y Marina Mercante

Establece que a la Dirección General del Territorio Marítimo Marina Mercante (DIRECTEMAR) le corresponde ejercer la fiscalización y control de las playas y de los terrenos de playa fiscales de playa colindantes con éstas en el mar, ríos y lagos; de las rocas, fondos de mar y porciones de agua dentro de las bahías, ríos y lagos, y a lo largo de las costas del litoral y de las islas, cuyo control y fiscalización otorgan las leyes al Ministerio de Defensa Nacional, Subsecretaría de Marina. Agrega que se considera jurisdicción de DIRECTEMAR el mar que baña las costas de la República hasta una distancia de doce millas medidas desde la línea de más baja marea, o la extensión de mar territorial que se fije en acuerdos internacionales a los que adhiera el Gobierno de Chile si es superior a la señalada; las aguas interiores de golfos, bahías, estrechos y canales cualquiera que sea la distancia que exista entre sus costas; las playas, los roqueríos hasta donde alcanzan las más altas mareas; los lagos de dominio público, y los ríos navegables hasta donde alcanzan los efectos de las mareas; los diques, varaderos, desembarcaderos, muelles, espigones de atraque y, en general, toda construcción que se interne en las aguas marítimas, fluviales y lacustres o construidas en ellas (obras marítimas); la extensión de 80 metros de ancho en los bienes nacionales y fiscales, medidos desde la costa u orilla de mar, riberas de lagos o de ríos navegables hasta tierra firme y caletas. En los recintos portuarios de puertos artificiales DIRECTEMAR tendrá jurisdicción sólo en cuanto el mantenimiento del orden, seguridad y disciplina.

2.2.4 Infraestructura penitenciaria, multisectorial, proyectos de edificación, espacios públicos e infraestructura deportiva recreacional

2.2.4.1 D.F.L. N° 458, de 1975, del Ministerio de Vivienda y Urbanismo, Ley General de Urbanismo y Construcciones (D.O. 13.04.1976)

En términos generales, la planificación urbana se desarrolla en cuatro niveles: nacional, regional, intercomunal y comunal. Para cada uno de estos niveles se diseñan planes reguladores. El Plan Regulador es un instrumento constituido por un conjunto de normas sobre adecuadas condiciones de higiene y seguridad en los edificios y espacios urbanos y de comodidad en la relación funcional entre las zonas habitacionales, de trabajo, equipamiento y esparcimiento.

Las disposiciones de estos planes se refieren al uso del suelo o zonificación, localización del equipamiento comunitario, estacionamiento, jerarquización de la infraestructura vial, fijación de lotes urbanos, densidades y determinación de prioridades en la urbanización de terrenos para la expansión de la ciudad, en función de la factibilidad de ampliar o dotar de redes sanitarias y energéticas y demás aspectos urbanísticos.

Establece que fuera de los límites urbanos establecidos en los Planos Reguladores no está permitido abrir calles, subdividir para formar población, ni levantar construcción, salvo aquella que fuera necesaria para la explotación agrícola del inmueble o para las viviendas del propietario del mismo y de sus trabajadores. Corresponde a la Secretaría Regional Ministerial de Vivienda y Urbanismo respectiva, cautelar que las subdivisiones y construcciones en terrenos rurales con fines ajenos a la agricultura, no originen nuevos núcleos urbanos al margen de la planificación urbana regional.

Con dicho objeto, cuando sea necesario subdividir y urbanizar terrenos rurales para complementar alguna actividad industrial con viviendas, dotar de equipamiento a algún sector rural, o habilitar un balneario o campamento turístico, la autorización que otorgue la Secretaría Regional Ministerial de Agricultura requerirá del informe previo favorable de la Secretaría Regional Ministerial de Vivienda y Urbanismo. Este informe señalará el grado mínimo de urbanización que deberá tener esa división predial.

Igualmente, las construcciones industriales de equipamiento, turismo y población, fuera de los lotes urbanos, requieren previa a la aprobación correspondiente de la Dirección de Obras Municipales, del informe favorable de la Secretaría Regional Ministerial de Vivienda y Urbanismo y de la Oficina Regional del Servicio Agrícola y Ganadero que corresponda. El proyecto definitivo requerirá de los respectivos permisos de la Dirección de Obras Municipales. Cuando se trata de balnearios o campamentos turísticos, los municipios pueden establecer condiciones especiales a través de Ordenanzas.

2.2.4.2 D.S. N° 47, de 1992, del Ministerio de Vivienda y Urbanismo, Ordenanza General de Urbanismo y Construcciones (D.O. 19.05.1992)

En relación con el régimen de permisos de obras que contempla esta Ordenanza, el sistema establece que corresponde al Director de Obras Municipales calificar la suficiencia de las obras de urbanización para efectos de la subdivisión o loteo, pudiendo al efecto oír a los servicios de utilidad pública competentes.

Para la obtención del permiso la Dirección de Obras Municipales exige que se acompañen una serie de documentos, entre los que se destacan un certificado de factibilidad de dación de servicios de agua potable y alcantarillado, un informe de riesgos de áreas colindantes y/o del mismo terreno, un plano general de subdivisión, etc.

El Artículo 3.1.8 de la Ordenanza General contempla las normas y los requisitos de procedencia para la apertura de nuevas vías de tránsito público en subdivisiones o loteos existentes. De acuerdo al Artículo 3.1.9, cuando la apertura de nuevas vías de tránsito público se ejecute en terrenos ubicados fuera del radio urbano establecido por un instrumento de planificación territorial los antecedentes deben ser elevados a la Secretaría Regional Ministerial de Agricultura que corresponda, la que junto con aprobar el cambio de uso de suelo, podrá autorizar la actuación requerida, previo informe favorable de la Secretaría Regional Ministerial de Vivienda y Urbanismo, la cual señalará el grado mínimo de urbanización que corresponde.

El proyecto definitivo de estas aperturas de nuevas vías de tránsito, requiere de los respectivos permisos de la Dirección de Obras Municipales de la Municipalidad que corresponda. Cuando estas aperturas de vías tengan el propósito de establecer o habilitar balnearios o campamentos turísticos, los municipios podrán establecer condiciones especiales a través de ordenanzas para su óptimo funcionamiento en cuanto a su accesibilidad, salubridad, orden y seguridad.

Igualmente, las construcciones industriales de equipamiento, turismo y población fuera de los lotes urbanos requieren, previo a su ejecución, de la aprobación correspondiente de la Dirección de Obras Municipales respectiva y del informe favorable de la Secretaría Regional Ministerial de Vivienda y Urbanismo y del Servicio Agrícola y Ganadero que corresponda.

De acuerdo al Artículo 5.1.1 de la Ordenanza, todo el que desee construir un edificio, reconstruir, alterar, reparar, demoler elementos importantes, ejecutar obras menores, variar el destino de un edificio existente o modificar sus instalaciones anteriores debe solicitar la autorización de la Dirección de Obras Municipales respectiva.

2.2.4.3 D.S. N° 718, de 1977, del Ministerio de Vivienda y Urbanismo, crea Comisión Mixta de Agricultura, Urbanismo y Bienes Nacionales (D.O. 5.09.1977)

De acuerdo al Artículo 4, la Comisión Mixta de Agricultura, Urbanismo, Turismo y Bienes Nacionales, tiene entre sus funciones, la de conocer e informar técnicamente los asuntos relativos a modificaciones de límites urbanos y cambios de uso de suelo agrícola, conciliando los puntos de vista de los Ministerios de Agricultura, Vivienda y Urbanismo, Bienes Nacionales y Servicio Nacional de Turismo, para lo cual debe estudiar y proponer la fijación de dichos límites urbanos en todas las ciudades y pueblos del territorio nacional y la ampliación o reducción de los mismos, en conformidad a las disposiciones de la Ley General de Urbanismo y Construcciones.

2.2.4.4 Ley Nº 18.695, Ley Orgánica Constitucional de Municipalidades, cuyo texto refundido fue fijado por D.F.L. Nº 2/19.602, de 1999 (D.O. 11.01.2000)

Sus normas ratifican las disposiciones de la Ley General de Urbanismo y Construcciones y de la Ordenanza General.

En efecto, su Artículo 3° dispone que una de las funciones privativas de las Municipalidades es la planificación y regulación urbana de la comuna y la confección del Plan Regulador Comunal, de acuerdo a la normativa vigente. En su Artículo 20 establece que la unidad encargada de obras municipales corresponde:

a) Elaborar el proyecto de Plan Regulador Comunal y proponer sus modificaciones.

b) Velar por el cumplimiento de las disposiciones del Plan Regulador Comunal y de las Ordenanzas correspondientes, para cuyo efecto gozará de las siguientes atribuciones específicas:

   1. Aprobar a las subdivisiones de predios urbanos y urbano-rurales.

   2. Aprobar a los proyectos de obras de urbanización y de construcción, en general, que se efectúen en las áreas urbanas y urbano-rurales. Ellas incluyen tanto las obras nuevas como las ampliaciones, transformaciones y otras que determinen las leyes y reglamentos.

   3. Otorgar los permisos de edificación de las obras señaladas en el número anterior.

En virtud de su Artículo 56, el alcalde respectivo tiene la atribución de otorgar, renovar y poner término a los permisos municipales. En virtud del Artículo 58, el Alcalde requiere el acuerdo del Concejo Comunal para aprobar el proyecto del Plan Regulador Comunal y sus modificaciones.

2.2.5 Sistemas de abastecimiento de agua, sistemas de alcantarillado, sistemas agua potable, sistema de evacuación de aguas lluvias, emisarios submarinos, plantas de tratamiento de aguas servidas, planta de tratamiento de agua potable y programa de agua potable rural

2.2.5.1 Ley N° 3.133, de 1916, del Ministerio de Obras Públicas (D.O. 7.09.1916)

El Artículo 1° de este cuerpo legal dispone que los establecimientos industriales, sean mineros, metalúrgicos, fabriles o de cualquiera otra especie, no podrán vaciar en los acueductos, cauces artificiales o naturales, que conduzcan aguas o en vertientes, lagos, lagunas o depósitos de agua, los residuos líquidos de su funcionamiento, que contengan substancias nocivas a la bebida o al riego, sin previa neutralización o depuración de tales residuos por medio de un sistema adecuado y permanente.

Agrega que en ningún caso se podrá arrojar a dichos cauces o depósitos de agua las materias sólidas que puedan provenir de esos establecimientos ni las semillas perjudiciales a la agricultura.

Por su parte, el artículo prescribe que la neutralización de los residuos a que se refiere el Inciso 1° del Artículo anterior, será necesaria en los establecimientos ubicados en las poblaciones o vecindades de ellas, siempre que dichos residuos contaminen el aire o puedan dañar las alcantarillas u otro sistema de desagüe en que se vacíen, y aún cuando no tengan substancias nocivas a la bebida o el riego.

A su turno, el Artículo 3° establece que los propietarios, empresarios o administradores de los establecimientos a que se refieren los Artículos 1° y 2°, deberán someter a la aprobación del Presidente de la República el sistema de depuración y neutralización que se propongan adoptar.

Si el sistema que se adopte contempla la construcción de estanques o depósitos, ésta se hará conforme a los planos y especificaciones que se fijen y en forma que no ofrezcan peligro alguno de contaminación de las aguas o terrenos de la región vecina. No se podrá poner en servicio el sistema que se adopte sin previa autorización del Presidente de la República.

Se entenderá concedida la autorización si el Presidente de la República no la denegase en el término de 100 días, a contar desde la fecha de la solicitud en que ella se pida.

El control de los residuos industriales líquidos que trata esta Ley por disposición de la Ley 18.902, quedó radicado en la Superintendencia de Servicios Sanitarios.

2.2.5.2 D.S. N° 351, de 1992, del Ministerio de Obras Públicas, Reglamento para la Aplicación de la Ley Nº 3.133 (D.O. 23.02.1993)

Señala que los establecimientos no podrán vaciar riles u otras sustancias nocivas al riego o a la bebida en ningún acueducto, cauce natural o artificial, superficial o subterráneo, que conduzca aguas o en vertientes, lagos, lagunas, depósitos de aguas, o terrenos que puedan infiltrar la napa subterránea, sin la autorización del Presidente de la República, otorgada por Decreto del Ministerio de Obras Públicas, previo informe favorable de la Superintendencia de Servicios Sanitarios. Igual autorización será necesaria para los establecimientos cuyos riles u otras sustancias que descarguen en redes de alcantarillado puedan dañar los sistemas de recolección, de tratamiento de aguas servidas, o contravengan las normas vigentes sobre la calidad de los efluentes, aún cuando no sean nocivas a la bebida o al riego.

Agrega que las Municipalidades y las Empresas de Servicios Sanitarios, según sea el caso, podrán requerir de los establecimientos que evacuan riles que no contienen sustancias nocivas para la bebida, riego, sistema de

recolección o de tratamiento de aguas servidas domésticas, un certificado sobre la calificación de sus riles, expedido por la Superintendencia.

2.2.5.3 D.F.L. N° 382, de 1989, Ley General de Servicios Sanitarios (D.O. 21.06.1989)

El Artículo 45 de este cuerpo legal establece que los usuarios del servicio de alcantarillado de aguas servidas no podrán descargar a las redes del prestador sustancias que puedan dañar los sistemas de recolección o interferir en el proceso de tratamiento de las aguas servidas, ni aquéllas que contravengan las normas vigentes sobre la calidad de los efluentes.

La fiscalización del cumplimiento de lo dispuesto en este Artículo será efectuada por el prestador del servicio de recolección de aguas servidas, y su contravención lo faculta para suspender la prestación del servicio, sin perjuicio de los cobros por la reparación de los daños y desperfectos causados en las instalaciones. Simultáneamente comunicará esta medida a la entidad normativa y al Ministerio de Salud.

2.2.5.4 Ley N° 18.902, de 1990, crea Superintendencia de Servicios Sanitarios (D.O. 27.01.1990)

Faculta a la Superintendencia de Servicios Sanitarios la fiscalización y control de los sistemas de depuración respecto a residuos líquidos (Arts. 2, 4 y 20).

2.2.5.5 Resolución Exenta N° 1239, de 1998, de la Superintendencia de Servicios Sanitarios, aprueba Guía para la Elaboración de Proyectos de Tratamientos de Residuos Líquidos Industriales

Contiene las instrucciones y las especificaciones de los antecedentes legales y/o administrativos para la elaboración de estudios técnicos y proyectos que serán requeridos para establecer, construir o ampliar un sistema de neutralización y depuración de residuos industriales líquidos según lo dispuesto en el D.S. N° 351, de 1992, del Ministerio de Obras Públicas, Reglamento de la Ley N° 3.133, de 1916.

2.2.5.6 D.S. N° 1, de 1992, del Ministerio de Defensa Nacional (M), Reglamento para el Control de la Contaminación Acuática (D.O. 18.11.1992)

Establece régimen de prevención y vigilancia de la contaminación de las aguas. Establece el Libro de Registro de Hidrocarburos y Avisos, normas técnicas sobre cañerías conductoras de combustibles líquidos que atraviesen aguas. Regula las fuentes terrestres de contaminación. Prohibe arrojar basuras o derrames de petróleo, o sus derivados o residuos. Establece como sanciones multas y obligación de pagar los gastos de limpieza y otros que se produzcan. El órgano de control es DIRECTEMAR.

2.2.5.7 D.S. N° 236, de 1926, del ex - Ministerio de Higiene, Asistencia, Previsión Social y Trabajo, Reglamento sobre Alcantarillados Particulares (D.O. 23.05.1926)

El Artículo 1° de este Reglamento se refiere a la manera de disponer de las aguas servidas caseras, en las ciudades, aldeas, pueblos, caseríos u otros lugares poblados de la República, en que no exista red de alcantarillado público, y de todas las casas habitación, conventillos, casas de campo, residencias, hoteles, pensiones, conventos, hospitales, sanatorios, casas de salud, manicomios, asilos, oficinas, escuelas, cuarteles, prisiones, fabricas, teatros, clubs, cantinas u otros edificios públicos o particulares, urbanos o rurales, destinados a

destinables a la habitación, o a ser ocupados para vivir transitoria o indefinidamente, que no puedan descargar sus aguas residuales a alguna red cloacal pública existente.

Agrega el Artículo 5 que, en general, para disponer de las aguas servidas en algún cuerpo o curso de agua, o por incorporación en el subsuelo, será menester someterlas previamente a un tratamiento de depuración que permita obtener un afluente libre de materia orgánica putrescible, y que por medio de fosas sépticas aparejadas a cámaras filtrantes o a cámaras de contacto de simple doble acción o múltiple acción.

2.2.5.8 D.S. Nº 735, de Salud Pública, de 1969, Reglamento de los Servicios de Aguas Destinadas al Consumo Humano (D.O. 19.12.1969)

Este Decreto en su Artículo 2 reitera en parte lo señalado en el Artículo 71 del Código Sanitario expresando dispone que el Servicio Nacional de Salud (hoy Servicio de Salud) deberá aprobar todo proyecto de construcción, reparación modificación y ampliación de cualquier obra pública o particular destinada a la provisión o purificación de agua para el consumo humano.

Asimismo, una vez construida, reparada, modificada o ampliada y antes de entrar a prestar servicios, la obra debe ser autorizada por citado organismo.

Por otra parte, el Artículo 12 del mismo decreto establece que toda captación de agua destinada al consumo humano deberá estar proyectada y protegida, construida y explotada de manera que impida la contaminación de las aguas captadas.

2.2.5.9 D.S. Nº 655, de 1941, del Ministerio del Trabajo, Reglamento sobre Higiene y Seguridad Industriales (D.O. 7.03.1941)

Establece condiciones generales de higiene y seguridad que deben reunir los establecimientos industriales y faenas en general, establecimientos calificados como peligrosos, faenas y talleres de instalación, reparación y conservación de servicios eléctricos, gas, agua, etc. Prohibe arrojar a cursos o masas de agua, materiales s{olidos provenientes de las faenas, descargar al alcantarillado sustancias o residuos susceptibles de ocasionar perjuicios u obstrucciones, riesgos para la salud o dañar canalizaciones. Los órganos de control son la Dirección y Juzgados del Trabajo.

2.2.5.10 D.F.L. Nº 458, de 1976, Ley General de Urbanismo y Construcciones (D.O. 13.04.1976)

Señala que la construcción de edificios y de obras de urbanización - incluida la reparación, alteración, ampliación y demolición - ya sean urbanas o rurales, requieren permiso de la Dirección de Obras Municipales. El Director de Obras concederá el permiso de urbanización y/o edificación si los antecedentes acompañados cumplen con la normativa vigente, Art. 116.

2.2.5.11 D.S. Nº 47, de 1992, Ordenanza General de Urbanismo y Construcciones (D.O. 19.05.1992)

El Director de Obras Municipales concede el permiso respectivo una vez que comprueba que los antecedentes acompañados cumplen el instrumento de planificación territorial, con las disposiciones de la Ley General de Urbanismo y Construcciones y de su Ordenanza, Art. 5.1.18

2.2.5.12 D.F.L. Nº 1, de Salud, de 1989, Determina Normas que Requieren Autorización Sanitaria Expresa (D.O. 21.02.1990)

Determina que requieren autorización sanitaria expresa, entre otras, el funcionamiento de obras destinadas a la provisión o purificación de agua potable de una población o a la evacuación, tratamiento o disposición final de desagües, aguas servidas de cualquier naturaleza y residuos industriales o mineros y el uso de aguas servidas en riego agrícola.

2.2.5.13 D.S. Nº 594, 1999, Ministerio de Salud, Reglamento Sobre Condiciones Sanitarias y Ambientales Básicas en los Lugares de Trabajo

El Artículo 12 de este Decreto establece que todo lugar de trabajo deberá contar con agua potable destinada al consumo humano y necesidades básicas de higiene y aseo personal, de uso individual o colectivo. Las instalaciones, artefactos, canalizaciones y dispositivos complementarios de los servicios de agua potable deberán cumplir con las disposiciones legales vigentes sobre la materia;

Por su parte, el Artículo 13 prescribe que cualquiera sean los sistemas de abastecimiento, el agua potable deberá cumplir con los requisitos físicos, químicos, radioactivos y bacteriológicos establecidos en la reglamentación vigente sobre la materia.

A su turno, el Artículo 14 dispone que todo lugar de trabajo que tenga un sistema propio de abastecimiento, cuyo proyecto deberá contar con la aprobación previa de la autoridad sanitaria, deberá mantener una dotación mínima de 100 litros de agua por persona y por día, la que deberá cumplir con los requisitos establecidos en el Artículo 13º del presente reglamento.

En tanto que el Artículo 15 establece que en aquellas faenas o campamentos de carácter transitorio donde no existe servicio de agua potable, la empresa debe mantener un suministro de agua potable igual, tanto en cantidad como en calidad, a lo establecido en los Artículos 13º y 14º de este Reglamento, por trabajador y por cada miembro de su familia.

La autoridad sanitaria, de acuerdo a las circunstancias, podrá autorizar una cantidad menor de agua potable, la cual en ningún caso podrá ser inferior a 30 litros diarios por trabajador y por cada miembro de su familia.

El Artículo 24 señala que en aquellas faenas temporales en que por su naturaleza no sea materialmente posible instalar servicios higiénicos conectados a una red de alcantarillado, el empleador debe proveer como mínimo una letrina sanitaria o baño químico, cuyo numero total se calculara dividiendo por dos la cantidad de excusados indicados en el inciso primero del Artículo 23. El transporte, habilitación y limpieza de éstos será responsabilidad del empleador.

Una vez finalizada la faena temporal, el empleador será responsable de reacondicionar sanitariamente el lugar que ocupaba la letrina o baño químico, evitando la proliferación de vectores, los malos olores, la contaminación ambiental y la ocurrencia de accidentes causados por la instalación.

Por su parte, el Artículo 26 establece que las aguas servidas de carácter domestico deberán ser conducidas al alcantarillado público, o en su defecto, su disposición final se efectuara por medio de sistemas o plantas particulares en conformidad a los reglamentos específicos vigentes.

2.2.5.14 Código Sanitario

El Artículo 71 prescribe que corresponde al Servicio Nacional de Salud (hoy Servicio de Salud) aprobar los proyectos relativos a la construcción, reparación, modificación y ampliación de cualquier obra pública o particular destinada a:

a) la provisión o purificación de agua de una población, y

b) la evacuación, tratamiento o disposición final de desagües, aguas servidas de cualquier naturaleza y residuos industriales o mineros.

Antes de poner en explotación las obras mencionadas, ellas deben ser autorizadas por el Servicio Nacional de Salud (hoy Servicio de Salud).

Agrega el Artículo 72 que el Servicio Nacional de Salud (hoy Servicio de Salud) ejercerá la vigilancia sanitaria sobre provisiones o plantas de agua destinadas al uso del hombre, como asimismo de las plantas depuradoras de aguas servidas y de residuos industriales o mineros; podrá sancionar a los responsables de infracciones y en casos calificados intervenir directamente en la explotación de estos servicios, previo Decreto del Presidente de la República (Decreto Nº735/1969 Ministerio de Salud, Reglamento de los Servicios de Agua destinados al consumo humano.

Por su parte, el Artículo 73 se prohibe descargar las aguas servidas y los residuos industriales o mineros en ríos o lagunas, o en cualquier otra fuente o masa de agua que sirva para proporcionar agua potable a alguna población, para riego o para balneario, sin que antes se proceda a su depuración en la forma que se señale en los Reglamentos, en este caso la Ley N° 3.133 sobre Neutralización de residuos provenientes de establecimientos industriales y el Decreto Supremo N° 351/1992 MOP, Reglamento para la Neutralización de residuos líquidos industriales.

2.2.5.15 D.S. N° 288, 1969, Reglamento sobre Sistema de Tratamiento Primario de Aguas Servidas mediante Estanques Sépticos Prefabricados (D.O. 31.05.1969)

El Artículo 6 establece que el efluente de los estanques sépticos deberá ir a un pozo absorbente o a un dren de infiltración o a una zanja de incorporación, conforme a la reglamentación vigente.

En casos calificados este efluente podrá ir a un curso natural con suficiente dilución, en las condiciones que determine en cada caso el Servicio Nacional de Salud.

En relación con las aguas subterráneas establece el Artículo 6° que, sin embargo, cuando se tratare de pequeños edificios aislados, ubicados en haciendas, fundos, caseríos, aldeas o comunas rurales alejadas y escasamente pobladas, y que calificara en cada caso el Director General de Sanidad, se podrá incorporar las aguas servidas caseras en el subsuelo sin previo tratamiento de depuración, siempre que la formación del terreno natural no consista en piedra cal o substancias análogas y en que el lugar de disposición final diste a lo menos 100 metros de cualquier pozo, noria, manantial, u otra fuente destinada o destinable al suministro de agua de bebida

2.2.5.16 D.S. N° 2491, de 1916, del ex – Ministerio de Industria y Obras Públicas, Reglamento para la aplicación de la Ley 3.133

Si bien el D.S. N° 351, de 1993, derogó expresamente el D.S. N° 2491, de 1916, Reglamento para la aplicación de la Ley N° 3.133 en todo a lo que se refiere a residuos industriales líquidos, está plenamente vigente en sus demás disposiciones.

El Artículo 24 dispone que los residuos provenientes de los establecimientos industriales no podrán ser vaciados a los cauces naturales o artificiales o a depósitos de aguas, y sólo se permitirá almacenarlos en sitios convenientes en que no haya peligro de arrastre hacia las quebradas que sólo accidentalmente puedan conducir aguas, siempre que se asegure su desviación total por una obra de carácter definitivo.

2.2.6 Recuperación del patrimonio y de playas y balnearios

2.2.6.1 D.L. Nº 1939, de Tierras y Colonización (hoy Bienes Nacionales), de 1977, establece Normas sobre Adquisición, Administración y Disposición de Bienes por el Estado

Establece normas sobre adquisición, administración y disposición de bienes fiscales. Prohibe ocupar bienes raíces fiscales, sin autorización, concesión o contrato. Como sanciones establece la restitución de los terrenos ocupados, sanciones penales e indemnización por el tiempo de ocupación.

2.2.6.2 D.S. Nº 4363, de 1931, de Tierras y Colonización, fija texto definitivo de la Ley de Bosques (D.O. 31.07.1931)

Regula el corte de arbolado y de arbustos nativos. Prohibe la corta de árboles y arbustos nativos situados a menos de 400 metros de los manantiales que nazcan en los cerros y los situados a menos de 200 metros de sus orillas, desde el punto en que la vertiente tenga origen hasta aquel en que llegue al plan. Prohibe corta o explotación de árboles y arbustos nativos situados en pendientes superiores a 45°. No obstante, se puede cortar en dichos sectores sólo por causas justificadas y previa aprobación del plan de manejo. Estable como sanciones multas y penas de presidio. El órgano de control es el Ministerio de Agricultura a través del SAG.

2.2.6.3 Ley Nº 17.288, sobre Monumentos Nacionales (D.O. 4.02.1970)

Regula los monumentos nacionales, históricos, arqueológicos y santuarios de la naturaleza. Declara que son monumentos nacionales los lugares, ruinas u objetos de carácter histórico o artístico, los cementerios y restos de aborígenes, las piezas antropoarqueológicas o de formación natural, que existan bajo o sobre la superficie del territorio nacional o en la plataforma submarina de sus aguas jurisdiccionales, y cuya conservación interesa a la historia, el arte o la ciencia. Estos monumentos quedan bajo la tuición y protección del Estado a través del Consejo de Monumentos Nacionales. Prohibe destruir o dañar los monumentos nacionales o los objetos o piezas que se conserven en ellos o en los museos. En relación a los sitios arqueológicos, se deberá solicitar oportunamente el parecer y los permisos correspondientes al Consejo de Monumentos Nacionales, en el evento que deban realizar actividades de prospección y excavación. Como sanciones establece multas, sin perjuicio de responsabilidad civil por daños, y penas de reclusión.

2.2.6.4 D.S. Nº 484, de 1990, del Ministerio Relaciones Exteriores, Reglamento de la Ley Nº 17.288, sobre Excavaciones y Prospecciones Arqueológicas, Antropológicas y Paleontológicas (D.O. 2.04.1991)

Regula el procedimiento para realizar excavaciones y prospecciones arqueológicas, antropológicas y paleontológicas.

2.2.6.5 Ley Nº 19.253, sobre Protección, Fomento y Desarrollo de los Indígenas (D.O. 5.10.1993)

El Título II regula el reconocimiento, protección y desarrollo de tierras indígenas. Los Artículos 28 y siguientes consagran el reconocimiento, respeto y protección de las culturas e idiomas indígenas, estableciéndose la promoción de las expresiones artísticas y culturales y la protección del patrimonio arquitectónico. El Título VI crea la Corporación Nacional de Desarrollo Indígenas (CONADI), organismo encargado de promover el reconocimiento y respeto de las etnias indígenas, de sus comunidades y de las personas que las integran y su participación en la vida nacional, entre otros.

2.2.6.6 Decreto Supremo N° 515, de 1978, del Ministerio de Economía, Reglamento del Servicio Nacional de Turismo (D.O. 3.01.1978)

Establece entre las facultades del Servicio Nacional de Turismo (SERNATUR) declarar zonas o centros de interés turístico nacional, previo informe del Ministerio de Defensa Nacional; e informar al Ministerio de Defensa Nacional las solicitudes de concesiones de playa de mar y riberas de lagos y ríos para el uso exclusivo de particulares.

3. Aspectos Complementarios a la Normativa Ambiental en el Marco de los Proyectos de Infraestructura

Se hace referencia a diversas normas relacionadas con los caminos públicos que tienen aplicación a este tipo de Proyectos.

3.1 De Los Bienes Nacionales De Uso Publico y de Los Caminos Públicos

3.1.1 Concepto de Bienes Nacionales de Uso Público y de los Caminos Públicos

El Artículo 589 del Código Civil Chileno dispone que se llaman Bienes Nacionales aquellos cuyo dominio pertenece a la nación toda y si además su uso pertenece a todos los habitantes de la nación como el de calles, plazas, puentes y caminos, el mar adyacente y sus playas, se llaman bienes nacionales de uso público o bienes públicos.

3.1.2 Concepto y Clases de Caminos Públicos

El Decreto con Fuerza de Ley N° 850, publicado en el Diario Oficial de 25 de febrero de 1998, que fijó el nuevo texto refundido, coordinado y sistematizado de la ley 15.840 de 1964, Orgánica del Ministerio de Obras Públicas y del Decreto con Fuerza de Ley, del mismo Ministerio, N° 206 de 1960, sobre construcción y conservación de caminos, en su Artículo 24 dispone que son caminos públicos las vías de comunicación terrestres destinadas al libre tránsito, situadas fuera de los límites urbanos de una población y cuyas fajas son bienes nacionales de uso público. Se considerarán, también, caminos públicos, para los efectos de esta ley, las calles o avenidas que unan caminos públicos, declaradas como tales por decreto supremo, y las vías señaladas como caminos públicos en los planos oficiales de los terrenos transferidos por el Estado a particulares, incluidos los concedidos, a indígenas.

La construcción de caminos dentro de los radios urbanos cuando se trate de calles o avenidas que unan caminos públicos declarados como tales por decreto supremo, corresponde a la Dirección de Vialidad del Ministerio de Obras Públicas.

De acuerdo a ley, los caminos públicos pueden ser clasificados en:

Caminos nacionales

Son el Camino Longitudinal, los que unen las capitales de provincia con el Longitudinal y los que sean calificados como tales por el Presidente de la República, y

Caminos regionales: Son el resto de los caminos públicos

Sin perjuicio de esta clasificación el Presidente de la República podrá declarar qué caminos tienen el carácter de internacionales.

3.1.3 Presunción legal

El Artículo 26 de la ley establece que todo camino que esté o hubiere estado en uso público se presumirá público en todo el ancho que tenga o haya tenido y la Dirección de Vialidad ordenará y hará cumplir su reapertura o ensanche, en caso de haber sido cerrado o modificado, cualquiera que sea el tiempo durante el cual el camino haya permanecido total o parcialmente sustraído al uso público. Esta disposición no excluye el derecho del particular para reclamar judicialmente su dominio.

3.1.4 Prohibición

El Artículo 36 prohibe ocupar, cerrar o desviar los caminos públicos, como asimismo, extraer tierras derramar aguas, depositar materiales, desmontes, escombros y basuras en ellos y en los espacios laterales hasta una distancia de y en general, hacer ninguna clase de obras en ellos.

En caso que una Municipalidad, empresa o particular necesiten hacer en los caminos obras que exijan su ocupación o rotura, deberán solicitar permiso a la Dirección de Vialidad, quien podrá otorgarle por un determinado y siempre que el solicitante haya depositado a la orden del Jefe de la Oficina Provincial de Vialidad respectiva la cantidad necesaria para reponer el camino a su estado primitivo.

3.1.5 Situación de los predios colindantes

El Artículo 40 de la ley dispone que los propietarios de los predios colindantes con caminos públicos nacionales sólo podrán abrir caminos de acceso a éstos con autorización expresa de la Dirección de Vialidad. Además, dicha Dirección podrá prohibir cualquier otro tipo de acceso a caminos cuando puedan constituir un peligro para la seguridad del tránsito o entorpecer la libre circulación por ellos. En las mismas circunstancias, la Dirección también podrá ordenar el cierre de cualquier acceso a un camino nacional, proponiendo a los afectados, en forma previa, una razonable solución técnica alternativa. A su vez, el Artículo 46 señala que si por destrucción u obstrucción motivada por fuerza mayor, caso fortuito u otra causa, se interrumpiere el tránsito de un camino, la Dirección de Vialidad podrá, para el sólo efecto de restablecer el tránsito, autorizar el uso de los terrenos colindantes que fueren necesarios o el de los caminos particulares vecinos.

3.1.6 Órgano Competente

El Artículo 18 del D.F.L. N° 850 dispone que a la Dirección de Vialidad del Ministerio de Obras Públicas corresponderá la realización del estudio, proyección, construcción, mejoramiento, defensa, reparación, conservación de los caminos, puentes rurales y sus obras complementarias que se ejecuten con fondos fiscales o con aporte del Estado. La conservación y reparación de las obras entregadas en concesión serán de cargo de los concesionarios.

El Artículo 31 prohibe conducir aguas de particulares por los caminos públicos siguiendo su dirección u ocupar con ellas sus cunetas o fosos de desagüe.

Las aguas lluvias u otras procedentes de los terrenos vecinos o que se llevan para el riego, solo podrán pasar por los caminos y sus fosos en la extensión indispensable para poderlos atravesar, dada la topografía y la configuración del terreno, y deberán cruzarlos en acueducto y bajo de puentes o en otras obras de arte apropiadas para conducirlas, construidas en forma definitiva con arreglo a las normas vigentes.

Las obras necesarias para la seguridad de los caminos y su conservación, serán costeadas por los dueños de las mismas aguas.

En los canales actualmente existentes que carezcan de las obras indicadas para atravesar los caminos, se ejecutarán por el dueño del canal las obras que determine la Dirección de Vialidad, dentro del plazo que este fije, que no podrá exceder de seis meses, procediéndose en lo demás en conformidad al párrafo VI de este Título.

Por su parte, el Artículo 32 establece que en los canales existentes, dentro del trazado del camino, no podrán ejecutarse otras obras que las de mera conservación.

La Dirección de Vialidad podrá autorizar, sin embargo, las obras que tiendan a aumentar la capacidad y seguridad de los canales que crucen un camino público.

A su turno, el Artículo 37 prescribe que las aguas provenientes de las lluvias o filtraciones que se recojan en los fosos de los caminos tendrán su salida a los predios vecinos.

Para construir el cauce correspondiente se oirá al propietario del predio, a quien hubiere e imponerse la servidumbre y se cuidará que la salida del agua sea la mas adecuada a la topografía del terreno.

4. Permisos Ambientales Sectoriales Asociados a Proyectos de Infraestructura

A continuación se presentan los permisos sectoriales de carácter ambiental y los de carácter técnico requeridos por los proyectos de infraestructura. Los permisos sectoriales de carácter ambiental son aquellos contemplados en el Reglamento del SEIA y constituyen uno de los contenidos del capítulo legal de los Estudios o Declaraciones de Impacto Ambiental denominado "Plan de Cumplimiento de la Legislación Ambiental". Por su parte, las autorizaciones técnicas aunque tienen un carácter ambiental están contenidos en otras leyes y reglamentos, e igualmente constituyen un requisito para la ejecución del proyecto.

Para cada uno de los permisos y autorizaciones se identifica la materia del permiso, la autoridad competente, el fundamento normativo, la documentación técnica de respaldo, y el plazo estimado de tramitación.

En cuanto a la secuencia de presentación de los permisos, se debe señalar que previo a la tramitación de los permisos sectoriales de carácter ambiental, se debe someter el EIA o la DIA, según corresponda, a la aprobación de la Comisión Nacional del Medio Ambiente (CONAMA) o a la Comisión Regional del Medio Ambiente (COREMA), según corresponda, y una vez obtenida la resolución de calificación ambiental favorable se solicitarán los permisos sectoriales ambientales.

Permiso Ambiental Global y Permisos Ambientales Sectoriales[1]

4.1 Resolución de Calificación Ambiental

4.1.1 Materia

La resolución de calificación ambiental abarca todas las implicancias ambientales del Proyecto. Esto significa que este permiso agota el debate acerca de la evaluación ambiental del proyecto, de forma que éste no vuelva a ser evaluado por consideraciones ambientales.

Cabe precisar que el pronunciamiento de esta resolución no inhibe el ejercicio de las facultades fiscalizadoras de los servicios con competencia ambiental sectorial, durante la construcción u operación del Proyecto.

4.1.2 Autoridad Competente

La autoridad competente para pronunciar la resolución de calificación ambiental es la Comisión Nacional del Medio Ambiente (CONAMA) o la Comisión Regional del Medio Ambiente (COREMA), según corresponda.

Es entonces la CONAMA o la COREMA quien administra el procedimiento de evaluación ambiental, coordinando, consultando, requiriendo el pronunciamiento y/u otorgamiento de los permisos respectivos de las autoridades con competencia ambiental sectorial.

4.1.3 Documentación Técnica de Respaldo

El documento ambiental requerido en el presente caso puede ser un Estudio de Impacto Ambiental (EIA) o una Declaración de Impacto Ambiental (DIA), según corresponda.

La elaboración de este Estudio o Declaración debe dar cumplimiento a las exigencias planteadas por los Artículos 12 y 15 de la Ley Nº19.300, según corresponda, y del Reglamento del Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental.

4.1.4 Plazo de tramitación

60 días para DIA y 120 días para EIA, extensibles a 90 y 180 días, respectivamente.

4.1.5 Normativa

- Ley Nº19.300, sobre Bases Generales del Medio Ambiente.
- Decreto Supremo Nº30, de 1997, del Ministerio Secretaría General de la Presidencia, Reglamento del Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental.

4.2 Permiso para hacer Excavaciones de Carácter Arqueológico, Antropológico, Paleontológico o Antropo-arqueológico

4.2.1 Materia

En caso de detectar sitios de interés arqueológico, paleontológico o antropológico el ejecutante del proyecto determinará su protección y levantamiento, previo informe y autorización del Consejo de Monumentos Nacionales.

4.2.2 Autoridad Competente

Consejo de Monumentos Nacionales, dependiente del Ministerio de Educación.

4.2.3 Documentación Técnica de Respaldo

Solicitud dirigida al Consejo de Monumentos Nacionales.

4.2.4 Fundamento Normativo

* Artículo 74 del D.S. Nº30, de 1997, del Ministerio Secretaría General de la Presidencia, Reglamento del Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental.

* Arts. 22 y 23 de la Ley Nº17.288, sobre Monumentos Nacionales, y el D.S. Nº484, de 1990, del Ministerio de Educación, Reglamento sobre Excavaciones y/o Prospecciones.

4.3 Permiso para Construcción, Modificación y Ampliación de Cualquier Obra Pública o Particular Destinada a Evacuación, Tratamiento o Disposición Final de Residuos Industriales o Mineros

4.3.1 Materia

El Artículo 71 letra b) del Código Sanitario dispone que corresponde al Servicio de Salud aprobar los proyectos

relativos a la construcción, reparación, modificación y ampliación de cualquier obra pública o particular destinada a la evacuación, tratamiento o disposición final de residuos industriales o mineros.

4.3.2 Autoridad Competente

Servicio de Salud respectivo.

4.3.3 Documentación Técnica de Respaldo

Solicitud dirigida al Servicio de Salud respectivo, acompañando el Estudio o Declaración de Impacto Ambiental.

4.3.4 Fundamento Normativo

- Artículo 91 del D.S. Nº30, de 1997, del Ministerio Secretaría General de la Presidencia, Reglamento del Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental.
- Artículo 71 letra b) del Código Sanitario.

4.4 Permiso para Construcción, Modificación y Ampliación de Cualquier Obra Pública o Particular Destinada a Evacuación, Tratamiento o Disposición Final de Desagües y Aguas Servidas de Cualquier Naturaleza

4.4.1 Materia

En caso que el proyecto tenga previsto realizar estas obras, es preciso considerar que el Artículo 71 letra b) del Código Sanitario dispone que corresponde al Servicio de Salud aprobar los proyectos relativos a la construcción, reparación, modificación y ampliación de cualquier obra pública o particular destinada a la evacuación, tratamiento o disposición final de desagües y aguas servidas de cualquier naturaleza.

4.4.2 Autoridad Competente

Servicio de Salud respectivo.

4.4.3 Documentación Técnica de Respaldo

Solicitud dirigida al Servicio de Salud respectivo, acompañando el Estudio o Declaración de Impacto Ambiental.

4.4.4 Fundamento Normativo

- Artículo 92 del D.S. Nº30, de 1997, del Ministerio Secretaría General de la Presidencia, Reglamento del Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental.
- Artículo 71 letra b) del Código Sanitario.

4.5 Aprobación de los Sistemas de Provisión de Agua Potable y de Eliminación de Aguas Residuales

4.5.1 Materia

En caso que el proyecto tenga previsto realizar estas obras, es preciso tener presente que se exige aprobación, por parte del Servicio de Salud correspondiente de las instalaciones de agua potable y alcantarillado particular, previo a su construcción o remodelación. Una vez construidos, la autoridad deberá recepcionar las obras realizadas previo a su ocupación o uso.

Asimismo, se prohibe descargar las aguas servidas y los residuos industriales o mineros en ríos o lagunas o en cualquiera otra fuente de agua que sirva para proporcionar agua potable a alguna población, para riego o para balneario, sin que antes se proceda a su depuración.

4.5.2 Autoridad Competente

Servicio de Salud respectivo.

4.5.3 Documentación Técnica de Respaldo

Proyectos Técnicos correspondientes.

4.5.4 Plazo estimado de tramitación

30 días.

4.5.5 Normativa Aplicable

- Artículo 90 del D.S. Nº30, de 1997, del Ministerio Secretaría General de la Presidencia, Reglamento del Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental;
- Artículos 71 y 73 del Código Sanitario;
- D.S. Nº735, de 1969, del Ministerio de Salud, Reglamento del Servicio de Agua Destinada al Consumo Humano;
- NCh 1.333 Of. 78.

4.6 Autorización de Construcciones Fuera de los Límites Urbanos

4.6.1 Materia

En caso que se tenga previsto realizar construcciones industriales o de equipamiento fuera de los límites urbanos, es preciso considerar que el Artículo 55 de la Ley General de Urbanismo y Construcciones dispone que las construcciones industriales que contempla el proyecto, requerirán, previa a la aprobación correspondiente de la

Dirección de Obras Municipales de la Municipalidad respectiva, previo informe favorable sobre cambio de uso de suelo que realiza la Comisión Mixta de Agricultura, Vivienda y Urbanismo y Turismo.

4.6.2 Autoridad Competente

Dirección de Obras de la Municipalidad respectiva.

4.6.3 Documentación Técnica de Respaldo

- Dos copias del plano en que se indique el sector que es afectado por el cambio de uso, a una escala manejable con croquis de ubicación, en el que se señale las áreas solicitadas en el cambio de uso.
- Copia autorizada de inscripción de dominio vigente que acredite la calidad de propietario del recurrente.
- Memoria Técnica Explicativa.
- Certificado de Bonificación otorgado por la Municipalidad que indique si el terreno se encuentra fuera del radio urbano.

4.6.4 Normativa Aplicable

- Artículo 97 del D.S. Nº30, de 1997, del Ministerio Secretaría General de la Presidencia, Reglamento del Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental
- Artículo 55 de la Ley General de Urbanismo y Construcciones
- Decreto Supremo Nº718, de 1977, Ministerio de Vivienda y Urbanismo, crea Comisión Mixta de Agricultura, Urbanismo, Turismo y Bienes Nacionales.

5. Autorizaciones Técnicas

Sin perjuicio de las autorizaciones descritas en el Plan de Permisos y Autorizaciones, las autorizaciones técnicas más relevantes referidas a proyectos de infraestructura son las siguientes:

5.1 Autorización para Sistema de Tratamiento de Residuos Industriales Líquidos

5.1.1 Materia

De acuerdo a lo previsto en la Ley Nº3.133, de 1916, y su Reglamento, el D.S. Nº351, de 1992, del Ministerio de Obras Públicas, se exige la aprobación del Ministerio de Obras Públicas, previo informe favorable de la Superintendencia de Servicios Sanitarios para la instalación de una planta de tratamiento de residuos industriales líquidos.

5.1.2 Autoridad Competente

Ministerio de Obras Públicas.

5.1.3 Documentación Técnica de Respaldo

Solicitud dirigida al Excmo. Presidente de la República presentada ante la Gobernación Provincial respectiva, acompañando el proyecto técnico correspondiente.

5.1.4 Fundamento Normativo

Ley Nº3.133, de 1916, que aprobó las Normas sobre Neutralización de Residuos Provenientes de Establecimientos Industriales y D.S. Nº351, de 1992, del Ministerio de Obras Públicas, que aprobó Reglamento para la Neutralización de Residuos Líquidos Industriales a que se refiere la Ley Nº3.133

5.2 Autorización para Sistema de Tratamiento de Residuos Industriales Sólidos

5.2.1 Materia

De acuerdo a lo previsto en la Ley Nº3.133, de 1916, y su Reglamento, el D.S. Nº2.491, de 1916, del ex Ministerio de Industria y Obras Públicas, que se refiere a los residuos industriales sólidos, se exige la aprobación del Ministerio de Obras Públicas, previo informe de la Superintendencia de Servicios Sanitarios, del sistema de tratamiento de tales residuos.

5.2.2 Autoridad Competente

Ministerio de Obras Públicas.

5.2.3 Documentación Técnica de Respaldo

Solicitud dirigida al S.E. Presidente de la República presentada ante la Gobernación Provincial respectiva, acompañando el proyecto técnico correspondiente.

5.2.4 Fundamento Normativo

Ley Nº3.133, de 1916, y su Reglamento contenido en D.S. Nº2.491, de 1916, del ex Ministerio de Industria y Obras Públicas

5.3 Permiso de construcción

5.3.1 Materia

El permiso de construcción recae sobre las obras de edificación del proyecto que se efectúen en áreas urbanas o rurales.

Las obras de edificación que contempla el proyecto de construcción de una planta de tratamiento de residuos deben recabar este permiso de la autoridad.

5.3.2 Autoridad Competente

La Dirección de Obras Municipales respectiva.

5.3.3 Documentación Técnica de Respaldo

Para la tramitación de este permiso es preciso elaborar los correspondientes proyectos de construcción y completar los formularios de la Dirección de Obras Municipales, adjuntando los siguientes antecedentes en tres copias:

- Certificado de informaciones previas.
- Aprobación de anteproyecto, en caso que se haya tramitado.
- Certificado de factibilidad de dación de agua potable y alcantarillado, cuando corresponda.
- Hoja de estadística de la edificación.
- Plano de arquitectura y diseño de las obras.
- Especificaciones técnicas.
- Certificado de dominio vigente de la propiedad.

En caso que corresponda, el permiso de construcción de obras industriales de la Dirección de Obras Municipales, fuera de los límites urbanos, requiere, como prerrequisito, el informe favorable del cambio de uso de suelo que es otorgado por la Comisión Mixta de Agricultura, Vivienda y Turismo.

5.3.4 Plazo Estimado de Tramitación

60 días.

5.3.5 Fundamento Normativo

Artículos 116 de la Ley General de Urbanismo y Construcciones y 20 letra b) Nº 1 de la Ley Orgánica Constitucional de Municipalidades.

5.4 Certificado de Recepción de Obras

5.4.1 Materia

De acuerdo a lo dispuesto en la Ley General de Urbanismo y Construcciones y en el D.S. N°47, de 1992, del Ministerio de Urbanismo y Construcciones, el permiso se refiere a las obras civiles contempladas en el proyecto.

5.4.2 Autoridad Competente

Dirección de Obras Municipales del Municipio respectivo

5.4.3 Documentación Técnica de Respaldo

Aviso de terminación de obras, recepción física de obras por la Dirección de Obras Municipales, libreta de control firmada.

5.4.4 Plazo Estimado de Tramitación

60 días.

5.4.5 Fundamento Normativo

Artículos 9 y 144 y siguientes del D.F.L. Nº458, de 1975, Ley General de Urbanismo y Construcciones.

5.5 Aprobación Plan de Manejo Forestal

5.5.1 Materia

La corta de árboles en los terrenos previamente calificados como de aptitud preferentemente forestal están sujetos a la aprobación de Planes de Manejo. Además, la norma extiende su ámbito de aplicación a los bosques nativos, donde cualquier acción de corta o explotación requiere la aprobación, por parte de CONAF, de un Plan de Manejo Forestal. Por su parte, tratándose de bosque nativo, el Artículo 22 obliga al propietario del bosque cortado o explotado a reforestar de la manera aprobada en dicho Plan de Manejo.

5.5.2 Autoridad Competente

Corporación Nacional Forestal (CONAF)

5.5.3 Documentación Técnica de Respaldo

Solicitud dirigida a CONAF en formularios proporcionados por ésta, acompañando copia de inscripción de dominio, certificado de avalúo, autorización de Dirección de Fronteras y Límites (DIFROL), estudio técnico del plan de manejo, cartografía que contenga cursos y cuerpos de agua, indicación de los sectores con pendientes superiores a 30° y medidas de protección, etc.

5.5.4 Plazo Estimado de Tramitación

120 días

5.5.5 Fundamento Normativo

Decreto Ley N° 701, de 1974, de Fomento Forestal y D.S. N° 259, de 1980, Reglamento Técnico del D.L. N° 701

5.6 Autorización de Corta o Explotación de Bosques en Zonas Fronterizas

5.6.1 Materia

Exige que toda corte o explotación de bosques en zonas fronterizas debe contar con informe favorable de la Dirección de Fronteras y Límites del Estado.

5.6.2 Autoridad Competente

Dirección de Fronteras y Límites del Estado (DIFROL).

5.6.3 Documentación Técnica de Respaldo

Solicitud dirigida a Oficina de CONAF que corresponda, según la ubicación del predio, en formularios que ésta proporcionará, quien la debe tramitar a través de DIFROL.

5.6.4 Plazo Estimado de Tramitación

60 días.

5.6.5 Fundamento Normativo

Decreto Ley N° 701, de 1974, de Fomento Forestal y D.S. N° 259, de 1980, Reglamento Técnico del D.L. N° 701.

6. Plan de Permisos y Autorizaciones

Permiso o Autorización y Fundamento Normativo	Requisitos del Permiso o Autorización	Autoridad Competente Otorgante del Permiso o Autorización
Resolución de Calificación Ambiental de un Estudio o Declaración de Impacto Ambiental. Art. 10° y siguientes de la Ley N° 19.300 y Art. 3° y siguientes del Reglamento del Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental.	Presentación de un Estudio o Declaración de Impacto Ambiental, cumpliendo las exigencias de los arts. 12° y 15° de la Ley N° 19.300, según corresponda y del Reglamento del Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental.	Comisión Nacional del Medio Ambiente (CONAMA), o Comisión Regional del Medio Ambiente (COREMA), según corresponda.
Arrojar lastres, escombros o basuras, derrame de petróleo, derivados o residuos, aguas de relaves de minerales u otras materias nocivas o peligrosas de cualquier especie que ocasionan daños o perjuicios en las aguas sometidas a la jurisdicción nacional, y en puertos, ríos y lagos. Artículo 142 DL 2.222/78, Ley de Navegación.	Presentar antecedentes a DIRECTEMAR e indicar medidas y normas adecuadas para evitar daños o perjuicios en las aguas, puertos, ríos y lagos, considerando las pautas señaladas en la Convención Internacional para Prevenir la Contaminación de las Aguas del Mar por Hidrocarburos de 1954 y en la Convención sobre Prevención de la Contaminación del mar por Vertimiento de Desechos y otras Materias, con sus anexos I, II y III de 1972.	Dirección General de Territorio Marítimo y Marina Mercante (DIRECTEMAR).
Vertimientos en aguas sometidas a la jurisdicción nacional o en alta mar, de naves, aeronaves, artefactos navales, construcciones y obras portuarias. Reglamento para el Control de la Contaminación Acuática, Artículos 108 y 109.	Solicitud dirigida a autoridad competente, individualización del proyecto y del representante legal, en su caso, e indicar medidas adecuadas en consideración a los factores que figuran Anexo III Convención sobre Prevención de la Contaminación del mar por Vertimiento de Desechos y otras Materias, con sus anexos I, II y III, incluyendo los estudios previos de las características del lugar de vertimiento, según secciones B y C de Anexo III.	DIRECTEMAR
Emplazar instalaciones terrestres de recepción de mezclas oleosas en puertos y terminales marítimos del país. Reglamento para el Control de la Contaminación Acuática, Artículo 113.	Presentar antecedentes a DIRECTEMAR e indicar tecnología de tratamiento y el tiempo necesario para que el efluente resultante y la eliminación de los residuos de hidrocarburos sean satisfactorios.	DIRECTEMAR

Permiso o Autorización y Fundamento Normativo	Requisitos del Permiso o Autorización	Autoridad Competente Otorgante del Permiso o Autorización
Descargar en aguas sometidas a la jurisdicción nacional, aguas que contengan mezclas oleosas, provenientes de una planta de tratamiento de instalaciones terrestres de recepción de mezclas oleosas. Reglamento para el Control de la Contaminación Acuática, Artículo 116°.	Solicitud dirigida a DIRECTEMAR y considerar: a) volumen y caudal de las aguas sometidas a los procesos industriales y sus características; b) volumen y caudal de las aguas contaminadas sometidas a tratamiento, y sus características propias tras el tratamiento; c) las medidas de vigilancia y control de las descargas de las aguas tratadas, y de aquellas que no precisen un tratamiento previo para ser devueltas a su entorno natural y d) sistema de eliminación final de los residuos.	DIRECTEMAR
Construcción de terminales marítimos, muelles, malecones, astilleros mayores u otras obras marítimas de envergadura similar. D.S. N°660, de 1988, del Ministerio de Defensa (M), Reglamento sobre Concesiones Marítimas.	Presentar antecedentes a DIRECTEMAR para su aprobación por la Comandancia en Jefe de la Armada, acompañando estudio y planos ilustrativos del lugar donde se instalará la obra, previamente visados por el Instituto Hidrográfico de la Armada. Además, la autoridad podrá exigir un estudio sobre la maniobrabilidad de las naves que ocupen la construcción u otros antecedentes técnicos.	DIRECTEMAR
Instalación y operación de un terminal marítimo y las cañerías conductoras para el transporte de sustancias contaminantes o que sean susceptibles de contaminar. Reglamento para el Control de la Contaminación Acuática, Artículo 117°.	Presentar proyecto e indicar medidas de seguridad para prevenir la contaminación.	DIRECTEMAR
Introducir o descargar en aguas sometidas a la jurisdicción nacional, materias, energía o sustancias nocivas o peligrosas de cualquier especie, que no ocasionen daños o perjuicios en las aguas, la flora o fauna. Reglamento para el Control de la Contaminación Acuática, Artículo 140°.	Considerar medidas para el control de la contaminación acuática, evitando daños o perjuicio de las aguas, la flora o fauna, de acuerdo a la ubicación del lugar donde serán evacuados los afluentes y el tipo de caudal, caracterización y tratamiento del afluente que se evacuará.	DIRECTEMAR

Permiso o Autorización y Fundamento Normativo	Requisitos del Permiso o Autorización	Autoridad Competente Otorgante del Permiso o Autorización
Trabajos de conservación, reparación o restauración de monumentos históricos, de remoción de objetos que formen parte o pertenezcan a un monumento histórico; de destrucción, transformación o reparación en un monumento histórico, o construcciones en sus alrededores; o para excavar o edificar si el monumento histórico fuere un lugar destinado a sitio eriazo. Ley N° 17.288 sobre Monumentos Nacionales, Artículos 11° y 12°.	Solicitud dirigida al Consejo de Monumentos Nacionales señalando medidas de conservación y/o protección del Monumento Histórico que se afectará.	Consejo de Monumentos Nacionales, dependiente del Ministerio de Educación.
Concesión Marítima. D.S. N° 660, de 1988, del Ministerio de Defensa (M), Reglamento sobre Concesiones Marítimas.	Solicitud de concesión presentada en Capitanía de Puerto, dirigida al Ministerio de Defensa Nacional, en un expediente que contenga la solicitud y planos en sextuplicado y una vez que el expediente se encuentre conforme por el Capitán de Puerto lo devuelve conjuntamente con dos copias de la solicitud y de los planos debidamente visado. Luego, el interesado debe hacer llegar el expediente con dos copias de solicitud y planos a Directemar.	DIRECTEMAR
Excavaciones de carácter o tipo arqueológico, antropológico, paleontológico o antropoarqueólogico. Ley N° 17.288 sobre Monumentos Nacionales, Artículos 22° y 23° y su Reglamento sobre Excavaciones y/o Prospecciones arqueológicas, antropológicas y paleontológicas.	Solicitud dirigida al Consejo de Monumentos Nacionales indicando medidas de conservación y/o protección de los sitios arqueológicos, antropológicos y paleontológicos, considerando la identificación y localización del sitio y sus características, así como la propuesta de intervención.	Consejo de Monumentos Nacionales, dependiente del Ministerio de Educación.
Construcciones nuevas en una zona declarada típica o pintoresca, o ejecución de obras de reconstrucción o de mera conservación. Ley N° 17.288 sobre Monumentos Nacionales, Artículo 30°.	Solicitud dirigida al Consejo de Monumentos Nacionales indicando medidas apropiadas para la preservación del estilo arquitectónico general de las zonas típicas o pintorescas que se afectarán.	Consejo de Monumentos Nacionales, dependiente del Ministerio de Educación.

Permiso o Autorización y Fundamento Normativo	Requisitos del Permiso o Autorización	Autoridad Competente Otorgante del Permiso o Autorización
Iniciar trabajos de construcción o excavación, o para desarrollar actividades como pesca, caza, explotación rural o cualquier otra actividad que pudiera alterar el estado natural de un Santuario de la Naturaleza. Ley N° 17.288 sobre Monumentos Nacionales, Artículo 31°.	Presentar solicitud al Consejo de Monumentos Nacionales e indicar medidas apropiadas para la protección y conservación del estado natural del área protegida.	Consejo de Monumentos Nacionales, dependiente del Ministerio de Educación.
Exploraciones de aguas subterráneas en terrenos públicos o privados de zonas que alimenten áreas de vegas y de los bofedales, en la I y II Región. Código de Aguas, Artículo 58°.	Presentar solicitud e indicar medidas adecuadas para la preservación del bofedal o vega considerando a) sus características; b) el régimen de alimentación; c) el caudal máximo de agua que se pretende alumbrar; d) los aprovechamientos existentes de las aguas superficiales y subterráneas y e) la ubicación de los terrenos donde se realizan los trabajos y la extensión que se desea explorar.	Dirección General de Aguas.
Nuevas explotaciones o mayores extracciones de aguas subterráneas que las autorizadas, en zonas de prohibición. Código de Aguas, Artículo 63.	Presentar solicitud e indicar medidas adecuadas para la preservación de acuíferos que alimenten vegas y bofedales en las regiones antes indicadas, considerando: a) características del acuífero; b) régimen de alimentación del bofedal o vega; c) caudal máximo de agua que se pretende explotar y d) los efectos sobre la recarga artificial del acuífero.	Dirección General de Aguas.
Sistemas alternativos de recolección de basuras en puertos donde no existan instalaciones adecuadas. D.S. N° 1, de 1992, de Defensa Nacional (M), Reglamento para el Control de la Contaminación Acuática.	Solicitud dirigida a autoridad competente, individualización del titular del proyecto y del representante legal, en su caso; descripción del sistema alternativo que se propone, emplazamiento o lugar ocupado por el proyecto y medidas de seguridad que se adoptarán a fin de evitar la contaminación.	DIRECTEMAR

Permiso o Autorización y Fundamento Normativo	Requisitos del Permiso o Autorización	Autoridad Competente Otorgante del Permiso o Autorización
Derecho de Aprovechamiento de Aguas. Código de Aguas, Artículos. 20° y 63°.	Solicitud al Director de la Dirección General de Aguas acompañada de antecedentes técnicos (descripción del lugar, régimen de alimentación del acuífero, línea base, identificación de efectos probables del proyecto sobre el recurso y el ecosistema asociado, memoria explicativa, caudal máximo de agua que pretende aprovechar y mantención del caudal ecológico).	Dirección General de Aguas.
Obras que Afecten un Cuerpo o Masa de Agua. Código de Aguas, Artículo 171°.	Solicitud dirigida al Director de la Dirección General de Aguas acompañada de antecedentes técnicos (ubicación de las obras, línea base, descripción de la forma en que es afectado el cuerpo o masa de agua, mantención del caudal mínimo para la conservación de la flora y fauna asociada y mantención del recurso en calidad y cantidad, etc.).	Dirección General de Aguas.
Construcción de Obras Indicadas en Art. 294 del Código de Aguas (embalses con capacidad superior a 50.000 m^3 o cuyo muro contenga más de 5 m. de altura, acueductos que conduzcan más de 2 m^3 por segundo, y sifones y cámaras que crucen cauces naturales.	Solicitud dirigida al Director de la Dirección General de Aguas acompañando los siguientes antecedentes técnicos (ubicación de las obras y descripción del lugar de emplazamiento, línea de base, estudios de infiltración, escurrimiento y dilución, cuando procediere)	Dirección General de Aguas.
Colocación de avisos en fajas adyacentes a los caminos.	Solicitud de autorización a la Dirección de Vialidad.	Dirección de Vialidad.
Realización de obras en caminos que exijan su ocupación o rotura, D.F.L. Nº850, de 1997, Artículo 36°.	Solicitud de permiso a la Dirección de Vialidad, previo depósito a la orden del Jefe de la Oficina Provincial de Vialidad respectiva la cantidad necesaria para reponer el camino a su estado primitivo.	Dirección de Vialidad.
Apertura o ensanche de caminos interiores resultantes de las parcelaciones de predios sometidas a proceso de reforma agraria según las Leyes Nº15.020 y 16.640 y que figuren como tales en los proyectos de parcelación, D.F.L. N° 850, de 1997, Art. 26°.	Solicitud dirigida a la Municipalidad respectiva o a la Dirección de Vialidad.	Municipalidad respectiva o Dirección de Vialidad.

Permiso o Autorización y Fundamento Normativo	Requisitos del Permiso o Autorización	Autoridad Competente Otorgante del Permiso o Autorización
Reapertura o ensanche de camino público en caso que haya sido cerrado o modificado, D.F.L. Nº850, de 1997, Artículo 26°.	Solicitud a la Dirección de Vialidad.	Dirección de Vialidad.
Aprobación del estudio, proyección y construcción de puentes y badenes urbanos en los cauces naturales de corrientes de uso público, D.F.L. Nº850, de 1997, Artículo 18°.	Solicitud dirigida a la Dirección de Vialidad con antecedentes técnicos.	Dirección de Vialidad.
Autorización para colocación de cañerías de agua potable y desagüe, las obras sanitarias, los canales de riego, las tuberías o ductos para la conducción de líquidos, gases o cables; las postaciones con alambrado telefónico, telegráfico o de transmisión de energía eléctrica o fibra óptica y, en general, cualquier instalación que ocupe los caminos públicos y sus respectivas fajas de dominio público u otras obras viales regidos por esta Ley, D.F.L. Nº850, de 1997, Artículo 41°.	Solicitud dirigida a la Dirección de Vialidad, en la forma y condiciones que ella determine, con cargo a sus respectivos propietarios y previo pago de los derechos correspondientes.	Dirección de Vialidad.
Caminos de Acceso a Caminos Nacionales. D.F.L. N° 850, de 1997, fija texto refundido, coordinado y sistematizado de la Ley N° 15.840 y del D.F.L. N° 206, de 1960.	Solicitud dirigida a la Dirección de Vialidad respectiva acompañando el proyecto de ingeniería vial del acceso al camino nacional.	Dirección de Vialidad.
Aprobación de los estudios, proyectos, construcciones, mejoramientos y ampliaciones de toda obra portuaria, marítima, fluvial o lacustre, y del dragado de los puertos y de las vías de navegación que se efectúen por los Órganos de la Administración del Estado, por entidades en que ésta tenga participación o por particulares, D.F.L. Nº850, de 1997, Artículo 19°.	Solicitud dirigida a la Dirección de Obras Portuarias con antecedentes técnicos.	Dirección de Obras Portuarias.

Permiso o Autorización y Fundamento Normativo	Requisitos del Permiso o Autorización	Autoridad Competente Otorgante del Permiso o Autorización
Edificación y ejecución de obras. D.S. N° 47, de 1992, Ordenanza General de Urbanismo y Construcciones.	Cumplir con las exigencias de urbanización que rigen para el sector en que esté ubicado el predio y presentar formulario completo con antecedentes técnicos (certificado de informaciones previas, certificado de factibilidad de dación de agua potable y alcantarillado, certificado de urbanización cuando corresponda, plano de ubicación escala 1:500, plano de emplazamiento de la ubicación, plano de arquitectura, cuadro detallado de la superficie construida, especificaciones técnicas resumidas, cálculo de estabilidad, cuando corresponda; plano de cierre definitivo, cuando corresponda; presupuesto global, cuando corresponda y hoja estadística de la edificación, etc.).	Dirección de Obras Municipales
Producción y distribución de agua potable o recolección y disposición de aguas servidas. Ley General de Servicios Sanitarios, Artículo 18°.	Medidas de protección ambiental.	S.E. Presidente de la República a través del Ministerio de Obras Públicas.

Permiso o Autorización y Fundamento Normativo	Requisitos del Permiso o Autorización	Autoridad Competente Otorgante del Permiso o Autorización
Autorización para evacuación de residuos líquidos que contengan sustancias nocivas a la bebida o al riego, provenientes de establecimientos industriales, sea mineros, metalúrgicos, fabriles o de cualquier otra especie, en los acueductos, cauces artificiales o naturales, que conduzcan aguas o en vertientes, lagos, lagunas o depósitos de agua. Ley N° 3.133, de 1916, sobre Neutralización de los Residuos Provenientes de Establecimientos Industriales y su Reglamento.	Presentar al Presidente de la República una solicitud de permiso o aprobación del sistema de depuración y/o neutralización por intermedio de la Gobernación de la Provincia en donde se proyecte ubicar la descarga de los efluentes dentro de los 25 días desde la presentación, el interesado deberá publicar, a su costa, un extracto de la solicitud, y de los documentos anexos en un diario de circulación regional o a falta de éste en uno de Santiago y en el Diario Oficial los días 1 y 15 de cada mes o el primer día hábil inmediato si aquellos fueren feriados, el interesado deberá informar a la Autoridad del cumplimiento de esta obligación acompañando las publicaciones. A la solicitud de aprobación del sistema o permiso debe acompañarse: identificación el interesado, antecedentes tales como aprobaciones, factibilidad e informes entregados por instituciones locales, provinciales o regionales, antecedentes básicos del proceso industrial de acuerdo a la «Guía para Elaboración de Proyectos de Tratamiento de Riles», antecedentes específicos sobre el sistema de tratamiento de acuerdo a la referida Guía.	S.E. Presidente de la República a través del Ministerio de Obras Públicas.
Construcción, modificación y ampliación de cualquier obra pública o particular destinada a la provisión o purificación de agua potable de una población. Código Sanitario, Artículo 71°, letra a).	Solicitud dirigida al Servicio de Salud e indicar medidas para el control de factores, elementos o agentes del medio ambiente que puedan afectar la salud de los habitantes: a) la fuente de captación de agua; b) los sistemas de purificación y cloración del agua; c) el contenido de sustancias tóxicas y dañinas, u organismos que puedan afectar la operación y eficiencia del proceso de tratamiento; d) la contaminación de la fuente de agua a través del sistema de captación y e) las normas de calidad del agua para consumo humano, tanto en cuanto a las características físico-químicas como a las bacteriológicas.	Servicio de Salud.

Permiso o Autorización y Fundamento Normativo	Requisitos del Permiso o Autorización	Autoridad Competente Otorgante del Permiso o Autorización
Construcción, modificación y ampliación de cualquier obra pública o particular destinada a la evacuación, tratamiento o disposición final de desagües y aguas servidas de cualquier naturaleza. Código Sanitario, Artículo 71°, letra b).	Solicitud dirigida al Servicio de Salud indicando medidas de control de factores, elementos o agentes del medio ambiente que puedan afectar la salud de los habitantes, considerando: a) análisis físico-químico y bacteriológico del residuo industrial; b) cuantificación del caudal a tratar; c) disposición final de residuos industriales y d) mecanismos de control de olores, residuos o vibraciones hacia sectores colindantes, producidos por la planta y su justificación técnica.	Servicio de Salud.
Construcción, modificación y ampliación de cualquier obra pública o particular destinada a la evacuación, tratamiento o disposición final de los residuos industriales o mineros. Código Sanitario, Artículo 71°, letra b).	Solicitud dirigida al Servicio de Salud indicando medidas de control de factores, elementos o agentes del medio ambiente que puedan afectar la salud de los habitantes: a) en caso de disposición de las aguas por infiltración: a1) profundidad de la napa en su nivel máximo de agua, desde el fondo del pozo filtrante; a2) calidad del terreno para determinar índice de absorción; a3) cantidad de terreno necesario para filtrar; b) en caso de aguas dispuestas en un cauce superficial: b1) entrega del afluente sobre la superficie del agua; b2) forma de disposición de lodos generados por la planta.	Servicio de Salud.

Permiso o Autorización y Fundamento Normativo	Requisitos del Permiso o Autorización	Autoridad Competente Otorgante del Permiso o Autorización
Construcción, modificación y ampliación de cualquier planta de tratamiento de basuras y desperdicios de cualquier clase, o para la instalación de todo lugar destinado a la acumulación, selección, industrialización, comercio o disposición final de basuras y desperdicios de cualquier clase. Código Sanitario, Artículos 79° y 80°.	Solicitud dirigida al Servicio de Salud indicando medidas adecuadas para el control de aquellos factores, elementos o agentes del medio ambiente que puedan afectar la salud de los habitantes, de acuerdo: a) el tipo de instalación y residuos que se dispondrá; b) las características del terreno; c) las medidas de control de emisiones de material particulado en los caminos de acceso e internos que se pretenda implementar; d) programa de aprovechamiento del gas en CO2 y vapor de agua que se propone implementar; e) manejo y control de los líquidos percolados que eviten la contaminación de aguas superficiales y subterráneas, como también la generación de olores; f) manejo adecuado de las aguas que puedan ingresar al lugar de disposición y g) el cierre perimetral del relleno.	Servicio de Salud
Cambio de Uso de Suelo para subdividir y urbanizar terrenos rurales para complementar alguna actividad con viviendas, dotar de equipamiento a algún sector rural, o habilitar un balneario o campamento turístico para las construcciones industriales, de equipamiento, turismo y poblaciones, fuera de los límites urbanos. DFL N° 458/1975 del Ministerio de Vivienda y Urbanismo, Artículo 55°, inciso primero.	Solicitud dirigida al Secretario Regional Ministerial de Agricultura, con individualización del titular del derecho de dominio y su representante legal y acreditación de su calidad de dueño del terreno afecto a cambio de uso; individualización del predio que se desea desafectar del carácter agrícola o ganadero, indicando ubicación administrativa, superficie de deslindes, cercanía al actual radio urbano, uso actual y vías de acceso; destino que se le desea dar al sector afecto a cambio de uso; dos copias de plano de ubicación el terreno; memoria explicativa del proyecto y certificado de bonificación.	Secretario Regional Ministerial de Agricultura, previo informe favorable de la Secretaría Regional Ministerial de Vivienda y Urbanismo
Construcciones industriales, de equipamiento, turismo y poblaciones, fuera de los límites urbanos DFL N° 458/1975 del Ministerio de Vivienda y Urbanismo, Artículo 55°, inciso segundo.	Solicitud de aprobación dirigida a la Dirección de Obras Municipales respectiva.	Dirección de Obras Municipales, previo informe favorable de la Secretaría Regional Ministerial de Vivienda y Urbanismo y del Servicio Agrícola que corresponda.

Permiso o Autorización y Fundamento Normativo	Requisitos del Permiso o Autorización	Autoridad Competente Otorgante del Permiso o Autorización
Planes de Manejo.	Solicitud dirigida a la CONAF respectiva, según formulario con antecedentes.	Corporación Nacional Forestal (CONAF).
Autorización para ocupación de bienes raíces fiscales o mediante concesión o contrato.	Solicitud dirigida a la SEREMI de Bienes Nacionales.	Ministerio de Bienes Nacionales.
Almacenamiento y Manipulación de Combustibles Líquidos Derivados del Petróleo Destinados a Consumos Propios.	Solicitud dirigida a la Superintendencia de Electricidad y Combustibles.	Superintendencia de Electricidad y Combustibles.
Instalaciones eléctricas y de gas.	Solicitud dirigida Superintendencia de Electricidad y Combustibles.	Superintendencia de Electricidad y Combustibles.
Informe Sanitario Ambiental.	Solicitud dirigida al Servicio de Salud regional.	Servicio de Salud regional.
Autorización para funcionamiento de Calderas y Generadores de Vapor.	Solicitud dirigida al Servicio de Salud regional.	Servicio de Salud regional.
Autorización para permuta de tierras indígenas.	Solicitud dirigida a la Corporación Nacional de Desarrollo Indígena (CONADI).	CONADI
Autorización para gravar tierras indígenas (hipoteca, etc.).	Solicitud dirigida a la Corporación Nacional de Desarrollo Indígena (CONADI).	CONADI

7. Órganos del Estado con Competencia Ambiental

Los Órganos de la Administración del Estado encargados de fiscalizar el cumplimiento de la normativa ambiental aplicable a proyectos de infraestructura son:

Situación Regulada	Normativa	Organo de Control y Fiscalización
Cumplimiento de Resolución de Calificación Ambiental de un Estudio o Declaración de Impacto Ambiental. Art. 10 y siguientes de la Ley N° 19.300 y 3 y siguientes del Reglamento del Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental.	Artículos 12° y 15° y siguientes de la Ley N° 19.300, según corresponda y del Reglamento del Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental.	Comisión Nacional del Medio Ambiente (CONAMA), o Comisión Regional del Medio Ambiente (COREMA), según corresponda.
Prohibe arrojar lastres, escombros o basuras, derrame de petróleo, derivados o residuos, aguas de relaves de minerales u otras materias nocivas o peligrosas de cualquier especie que ocasionan daños o perjuicios en las aguas sometidas a la jurisdicción nacional, y en puertos, ríos y lagos.	Artículo 142 D.L. 2.222/78, Ley de Navegación.	Dirección General de Territorio Marítimo y Marina Mercante (DIRECTEMAR).
Establece régimen de prevención y vigilancia de la contaminación de las aguas, establece el Libro de Registro de Hidrocarburos y avisos, normas técnicas sobre cañerías conductoras de combustibles líquidos que atraviesen las aguas, regula las fuentes terrestres de contaminación, obligar a efectuar EIA acuáticos.	D.S. Nº1, de Defensa, de 1992, Reglamento para el Control de la Contaminación Acuática, Artículos 1, 41 y siguientes, 118 y siguientes, 135 y siguientes y 141 y siguientes.	DIRECTEMAR
Prohibe arrojar a las aguas basuras o derrames de petróleo, o sus derivados o residuos, establece requisitos para transporte marítimo, descarga y alijos de hidrocarburos.	Artículos 2°, 30° al 40° y 36° de D.S. Nº1, de Defensa, de 1992, Reglamento para el Control de la Contaminación Acuática, Artículos 108 y 109.	DIRECTEMAR
Establece el régimen legal de terrenos de los terrenos de aptitud preferentemente forestal, calificados así por CONAF, regula el corte de vegetación y trabajos de acuerdo a Planes de Manejo. Establece como sanciones multas, comisos y paralización de faenas.	D.L. Nº701, sobre Fomento Forestal, sustituido por el D.L. Nº2565, de 1979.	CONAF, Carabineros.
Regula el corte de arbolado y arbustos nativos.	D.S. Nº4363, de Tierras y Colonización, Ley de Bosques.	Servicio Agrícola y Ganadero.

Situación Regulada	Normativa	Organo de Control y Fiscalización
Regula la protección de recursos hidrobiológicos. Prohíbe introducir o mandar introducir en el mar, ríos, lagos o en cualquier otro cuerpo de agua, agentes contaminantes químicos, biológicos o físicos que puedan causar graves daños a los recursos hidrobiológicos, sin que previamente hayan sido neutralizados para evitar dichos daños. Establece multas a los infractores.	Ley Nº18.892, que contiene la Ley General de Pesca y Acuicultura.	Servicio Nacional de Pesca, Armada y Carabineros.
Regula las condiciones generales de construcción y sanitarias en lugares de trabajo, provisiones de agua potable, disposición de residuos industriales líquidos y sólidos, servicios higiénicos y evacuación de aguas servidas, guardarropías y comedores. En cuanto a contaminación ambiental, establece normas sobre contaminantes químicos y físicos (ruido, vibraciones, exposición al calor y frío, iluminación y radiación), estableciendo límites de tolerancia biológica por parte de los trabajadores.	D.S. Nº594, de 1999, del Ministerio de Salud, Reglamento sobre Condiciones Sanitarias y Ambientales Básicas en los Lugares de Trabajo.	Servicios de Salud
Regula y declara lo que son los Monumentos Nacionales, históricos, públicos, arqueológicos y santuarios de la naturaleza. Prohibe destruir o dañar los monumentos nacionales o los objetos o piezas que se conserven en ellos o en los museos, cambiar la ubicación de los monumentos públicos, sin autorización previa del Consejo de Monumentos Nacionales.	Ley N° 17.288 sobre Monumentos Nacionales y su Reglamento contenido en D.S. Nº484, de 1990, de Educación.	Consejo de Monumentos Nacionales, dependiente del Ministerio de Educación.
Establece normas sobre adquisición, administración y disposición de bienes del Estado. Prohibe ocupar bienes raíces fiscales sin autorización, concesión o contrato, de acuerdo a las normas establecidas en el D.L. Nº1939, de 1977.	D.L. Nº1939, de Tierras y Colonización (hoy Bienes Nacionales), de 1977.	Ministerio de Bienes Nacionales.

Situación Regulada	Normativa	Organo de Control y Fiscalización
Clasifica y regula el funcionamiento de establecimientos industriales que vacíen residuos contaminantes, líquidos o sólidos. Vaciar residuos líquidos que contengan sustancias nocivas a la bebida o al riego, provenientes de establecimientos industriales, sea mineros, metalúrgicos, fabriles o de cualquier otra especie, en los acueductos, cauces artificiales o naturales, que conduzcan aguas o en vertientes, lagos, lagunas o depósitos de agua.	Ley N° 3.133, de 1916, sobre Neutralización de los Residuos Provenientes de Establecimientos Industriales y su Reglamento (Artículos 1 de la Ley y 4º del Reglamento).	Municipalidades respectivas (Artículos 5° y 8° de la Ley) y Superintendencia de Servicios Sanitarios (Artículos 21° del Reglamento).
Regula exploraciones de aguas subterráneas en terrenos públicos o privados de zonas que alimenten áreas de vegas y de los bofedales, en la I y II Región y en zonas de prohibición.	Código de Aguas, Artículos 58° y 63°.	Dirección General de Aguas.
Regula funcionamiento de sistemas alternativos de recolección de basuras en puertos donde no existan instalaciones adecuadas.	D.S. N° 1, de 1992, de Defensa Nacional (M), Reglamento para el Control de la Contaminación Acuática.	DIRECTEMAR
Regula Derecho de Aprovechamiento de Aguas. Código de Aguas, Arts. 20 y 63.	Código de Aguas, Artículos 20° y 63°.	Dirección General de Aguas.
Modificaciones a cauces naturales o artificiales.	Código de Aguas, Artículo 41° y Artículo 14 del D.F.L. Nº850, de 1997, del MOP.	Dirección General de Aguas y Dirección General de Obras Públicas del MOP.
Dispone que las obras de defensa y regularización de las riberas y cauces de los ríos, lagunas y esteros que se realicen con participación fiscal, sólo podrán ser proyectadas y ejecutadas por la Dirección General de Obras Públicas del MOP. Prohibe efectuar cualquier obra en las riberas o cauces de las corrientes naturales que pongan en peligro poblaciones, otros predios u obras importantes, o que dificulten el curso de las aguas.	Ley Nº11.402 y Artículo 14° del D.F.L. Nº850, de 1997, del MOP.	Dirección General de Obras Públicas del MOP.

Situación Regulada	Normativa	Organo de Control y Fiscalización
Conservación y reparación de obras entregadas en concesión es responsabilidad de los concesionarios.	D.F.L. Nº850, de 1997, del MOP.	Ministerio de Obras Públicas a través de la Dirección correspondiente.
Estudio, proyección, construcción, reparación y explotación de obras de riego que se realicen con fondos fiscales, de acuerdo a las disposiciones del D.F.L. Nº1.123, de Justicia, de 1981; obras de saneamiento y recuperación de terrenos que se ejecuten con fondos fiscales.	D.F.L. Nº850, de 1997, del MOP, Art. 17.	Dirección de Obras Hidráulicas.
Funciones y Atribuciones que le confiere el Código de Aguas en los Artículos 298 al 307, como las establecidas en el D.F.L. Nº1115, de 1969, del Ministerio de Obras Públicas.	D.F.L. Nº850, de 1997, del MOP, Art. 23.	Dirección General de Aguas.
Supervigilancia, fiscalización y aprobación de los estudios, proyectos, construcciones, mejoramientos y ampliaciones de toda obra portuaria, marítima, fluvial o lacustre y el dragado de los puertos y vías de navegación que se efectúen por los órganos del Estado, por entidades en que éste tenga participación o por particulares. Asimismo, puede efectuar el estudio, proyección, construcción y ampliación de obras fundamentales complementarias de los puertos, muelles y malecones, obras fluviales y lacustres, construidas o que se construyan por el Estado o con su aporte, como la reparación y conservación de obras portuarias y el dragado de los puertos y de las vías de navegación.	D.F.L. Nº850, de 1997, del MOP, Art. 19.	Dirección de Obras Portuarias del Ministerio de Obras Públicas.
Estudio, construcción, reparación y conservación de los edificios públicos que se construyan con fondos fiscales, como asimismo, la coordinación con los demás Servicios que construyen edificios de utilidad pública.	D.F.L. Nº850, de 1997, del MOP, Art. 16.	Dirección de Arquitectura del Ministerio de Obras Públicas.

Situación Regulada	Normativa	Organo de Control y Fiscalización
Establece normas para la realización de obras con ocupación o rotura de caminos, atraviesos, paralelismos, empalmes y accesos. Regula condiciones para autorización de paso de tuberías que ocupen caminos públicos y sus respectivas fajas de dominio público u otras obras viales regidas por esta ley. Prohibe ocupar, cerrar, obstruir o desviar caminos públicos, extraer tierras, derramar aguas, depositar basuras en ellos y en los espacios laterales hasta una distancia de 20 metros, hacer ninguna obra en ellos sin el permiso de la Dirección de Vialidad, que lo otorga previa garantía de reposición.	D.F.L. Nº850, de 1997, del MOP, Art. 30 y siguientes.	Dirección de Vialidad del Ministerio de Obras Públicas.
Estudio, proyección, construcción, reparación, mejoramiento de los aeropuertos, comprendiéndose pistas, caminos de acceso, edificios, instalaciones eléctricas y sanitarias y, en general, todas sus obras complementarias.	D.F.L. Nº850, de 1997, del MOP, Art. 20.	Dirección de Aeropuertos del Ministerio de Obras Públicas, a proposición de la Junta de Aeronáutica Civil.
Estudio, proyección, construcción, mejoramiento, defensa, reparación, conservación y señalización de los caminos, puentes rurales y sus obras complementarias que se ejecuten con fondos fiscales o con aporte; construcción de puentes urbanos cuando se lo encomienden las municipalidades, conviniendo con éstas el financiamiento correspondiente; aprobación y fiscalización del estudio, proyección y construcción de puentes y badenes urbanos en los cauces naturales de corrientes de uso público.	D.F.L. Nº850, de 1997, del MOP, Art. 18.	Dirección de Vialidad del Ministerio de Obras Públicas.

Situación Regulada	Normativa	Organo de Control y Fiscalización
Reglamenta la Ley General de Urbanismo y Construcciones. Prohibe ejecutar obras en contravención a la Ordenanza General de Urbanismo y Construcciones, en contravención a los permisos municipales otorgados, alterar los planos, documentos y especificaciones aprobados por la Municipalidad respectiva, incumplimiento de las Resoluciones de la Dirección de Obras Municipales respectiva, ausencia de supervisión técnica de una obra, etc.	Ordenanza General de Urbanismo y Construcciones.	Direcciones de Obras Municipales respectivas
Regula la apertura de calles o caminos fuera de los límites urbanos, establecidos en los planos reguladores, realizar subdivisiones y otras materias. Establece sanciones como multas, sin perjuicio de la paralización o demolición de todo o parte de las obras si fuere procedente.	Ley General de Urbanismo y Construcciones.	Municipalidad respectiva y Secretarías Regionales Ministeriales del Ministerio de Vivienda y Urbanismo.
Regula edificación y ejecución de obras de urbanización D.S. N° 47, de 1992, Ordenanza General de Urbanismo y Construcciones.	D.S. N° 47, de 1992, Ordenanza General de Urbanismo y Construcciones.	Dirección de Obras Municipales.
Establece mecanismo fiscalizador del cumplimiento de las normas sobre descarga de residuos líquidos industriales, prohibe la descarga de residuos líquidos industriales con infracción a las leyes, reglamentos y demás normas relacionadas con los servicios sanitarios.	Ley Nº18.902, de 1990, que crea Superintendencia de Servicios Sanitarios, Arts. 2 y 20.	Superintendencia de Servicios Sanitarios.
Descarga de sustancias en los sistemas de alcantarillado y traslado o modificación de servicios públicos existentes, los que se efectúan a costa del interesado. Prohibe a los usuarios de servicios de alcantarillado, de aguas servidas descargar en las redes del prestador, sustancias que puedan dañar los sistemas de recolección o interferir en el proceso de tratamiento de las aguas servidas, ni aquellas que contravengan las normas sobre calidad de los efluentes.	D.F.L. Nº382, de Obras Públicas, de 1989, Ley General de Servicios Sanitarios.	Prestador del servicio de recolección de aguas servidas.

Situación Regulada	Normativa	Organo de Control y Fiscalización
Normas aplicables al transporte de sustancias o productos que por sus características sean peligrosos o representen riesgos para la salud de las personas, para la seguridad pública o el medio ambiente. Prohibe transportar sustancias peligrosas conjuntamente con animales, alimentos, medicamentos u otro tipo de cargas, etc.	D.S. Nº298, de Transportes y Telecomunicaciones, de 1995, Reglamenta el Transporte de Cargas Peligrosas por Calles y Caminos.	Carabineros, Inspectores Fiscales y Municipales.
Regula la descarga de residuos industriales y prohibe descargar residuos industriales en ríos, lagunas o en cualquier fuente o masa de agua que sirva para proporcionar agua potable a alguna población, sin antes que se proceda a su depuración en la forma que se señala en los reglamentos.	Código Sanitario, Arts. 71 y 73.	Servicio de Salud
Regula la construcción, modificación y ampliación de cualquier obra pública o particular destinada a la evacuación, tratamiento o disposición final de los residuos industriales o mineros.	Código Sanitario, Artículo 71, letra b).	Servicio de Salud
Regula la construcción, modificación y ampliación de cualquier planta de tratamiento de basuras y desperdicios de cualquier clase, o para la instalación de todo lugar destinado a la acumulación, selección, industrialización, comercio o disposición final de basuras y desperdicios de cualquier clase.	Código Sanitario, Artículos 79 y 80.	Servicio de Salud
Regula el reconocimiento, protección y desarrollo de tierras indígenas.	Ley Nº19.253, establece Normas sobre Protección, Fomento y Desarrollo de los Indígenas y Crea la Corporación Nacional de Desarrollo Indígena (CONADI).	CONADI
Regula el transporte de sustancias o productos peligrosos por calles y caminos. Prohibe transportar sustancias peligrosas conjuntamente con animales, alimentos u otro tipo de cargas, como asimismo, emplear materiales inflamables en la estiba, fumar durante el transporte, transitar por caminos no aptos o detenerse en lugares no autorizados, etc.	D.S. Nº298, de 1995, del Ministerio de Transportes y Telecomunicaciones, que Reglamenta el Transporte de Cargas Peligrosas por Calles y Caminos.	Carabineros, Inspectores Fiscales y Municipales.

Situación Regulada	Normativa	Organo de Control y Fiscalización
Establece el deber de los establecimientos industriales y de cualquier entidad manipuladora de productos susceptibles de contaminar la agricultura, de adoptar las medidas técnicas y prácticas procedentes, a fin de evitar la contaminación. Prohibe lanzar humos, polvos o gases, vaciar productos y residuos que perjudiquen la salud humana, en las aguas, se alteren la condición agrícola de los suelos o se dañe la salud, vida, integridad o desarrollo de los vegetales y animales.	D.L. Nº3.557, de 1980, que Estable Normas sobre Protección Agrícola.	Servicio Agrícola y Ganadero.
Regula la subdivisión y urbanización de terrenos rurales para complementar alguna actividad con viviendas, dotar de equipamiento a algún sector rural, o habilitar un balneario o campamento turístico, o para las construcciones industriales, de equipamiento, turismo y poblaciones, fuera de los límites urbanos. DFL N° 458/1975 del Ministerio de Vivienda y Urbanismo, Artículo 55, inciso primero.	DFL N° 458/1975 del Ministerio de Vivienda y Urbanismo, Artículo 55, inciso primero.	Secretario Regional Ministerial de Agricultura.
Regula el cambio de uso de suelo para construcciones industriales, de equipamiento, turismo y poblaciones, fuera de los límites urbanos.	DFL N° 458/1975 del Ministerio de Vivienda y Urbanismo, Artículo 55 inciso segundo.	Dirección de Obras Municipales.

En el Anexo 10 se encuentra un listado de los Órganos de la Administración del Estado con competencia ambiental más consultados por el MOP.

Contenidos Minimos e Índices Tipo de un Estudio de Impacto Ambiental (EIA) y de una Declaración de Impacto Ambiental (DIA)

Contenidos Mínimos de un EIA

Reglamento del SEIA (RSEIA),Título III, Párrafo 1º De los Estudios de Impacto Ambiental, Artículo 12

Contenidos Mínimos EIA (Artículo 12)	Descripción
Índice (Párrafo 1º, Art. 12, letra a)	Enumerará los capítulos, temas, tablas, figuras, planos, cartografía y anexos de la letra.
Resumen Ejecutivo del EIA (Párrafo 1º, Art. 12, letra b)	Contendrá la descripción del proyecto o actividad; el plan de cumplimiento de la legislación ambiental aplicable; la línea de base; la descripción de aquellos efectos, características o circunstancias del Artículo 11 de la Ley Nº19.300 que dan origen a la necesidad de efectuar un Estudio de Impacto Ambiental; la identificación, predicción y evaluación de los impactos ambientales del proyecto o actividad, incluidas las eventuales situaciones de riesgo; el Plan de Medidas de Mitigación, Reparación y Compensación, y las Medidas de Prevención de Riesgos y Control de Accidentes, si correspondieren; y el plan de seguimiento de las variables ambientales relevantes que dan origen al Estudio de Impacto Ambiental.
Descripción del proyecto (Párrafo 1º, Art. 12, letras c, c1, c2, c3, c4, c5)	**Antecedentes generales**, nombre del proyecto o actividad; la identificación del titular; el objetivo del proyecto, localización según coordenadas geográficas y según división político-administrativa a nivel regional, provincial y comunal; la definición de las partes, acciones y obras físicas que componen el proyecto o actividad; la superficie que comprenderá el proyecto o actividad y el diseño de sus acciones y obras físicas; el monto estimado de la inversión; la vida útil y la descripción cronológica de las distintas etapas del proyecto o actividad; y la justificación de la localización del proyecto o actividad. **Descripción de la etapa de levantamiento de información de terreno**, señalando las acciones y obras necesarias para la recolección de datos, en caso de ser procedente. **Descripción de la etapa de construcción**, indicando las acciones y requerimientos necesarios para la materialización de las obras físicas del proyecto o actividad. **Descripción de la etapa de operación**, detallando las acciones, obras y requerimientos, los procesos unitarios y globales, y el manejo de materias primas, productos terminados e intermedios necesarios para el funcionamiento del proyecto o actividad, considerando su programa de mantención y conservación. **Descripción de la etapa de abandono**, acciones, obras y medidas que implementará el titular del proyecto o actividad en la etapa de cierre y/o abandono, si correspondieren.
Plan de cumplimiento de la legislación ambiental aplicable (Párrafo 1º, Art. 12 , letra d)	Indicación de la normativa de carácter general aplicable al proyecto o actividad, las normas de carácter específico asociadas directamente con la protección del medio ambiente, la preservación de la naturaleza, el uso y manejo de los recursos naturales, la fiscalización y los permisos ambientales sectoriales que el proyecto o actividad requiera para su ejecución o modificación. Además, dicho plan deberá señalar la forma en la que se dará cumplimiento a las obligaciones contenidas en la legislación ambiental aplicable al proyecto o actividad.
Descripción de efectos que determinan la realización de un EIA (Párrafo 1º, Art. 12, letra e)	Descripción pormenorizada de las características que dan origen a la necesidad de efectuar un EIA (artículo 11 de la Ley Nº19.300).

Contenidos Mínimos EIA (Artículo 12)	Descripción
Línea de Base (Párrafo 1º, Art. 12, letras f, f1, f2, f3, f4, f5, f6, f7, f8)	Describe el área de influencia del proyecto o actividad, a objeto de evaluar posteriormente los impactos que pudieren generarse o presentarse sobre los componentes del medio ambiente. El área de influencia del proyecto se definirá y justificará, para **cada componente afectado** del medio ambiente, tomando en consideración los impactos ambientales potenciales sobre ellos. Deberán describirse aquéllos que se encuentren en el área de influencia del proyecto o actividad, y que dan origen a la necesidad de presentar un EIA, en consideración a lo referido en el artículo 11 de la Ley Nº19.300. Se caracterizará el estado de los componentes del medio ambiente considerando los atributos relevantes del área de influencia, su situación actual y, si es procedente, su posible evolución sin considerar la ejecución o modificación del proyecto o actividad. Esta descripción considerará, cuando corresponda, los siguientes contenidos: **Medio físico**, que incluirá, entre otros, la caracterización y análisis del clima, geología, geomorfología, hidrogeología, oceanografía, limnología, hidrología y edafología. Asimismo, considerará niveles de ruido, presencia y niveles de vibraciones y luminosidad, de campos electromagnéticos y de radiación, calidad del aire y de los recursos hídricos. **Medio biótico**, que incluirá una descripción y análisis de la biota, pormenorizando, entre otros, la identificación, ubicación, distribución, diversidad y abundancia de las especies de flora y fauna que componen los ecosistemas existentes, enfatizando en aquellas especies que se encuentren en alguna categoría de conservación. **Medio socioeconómico**, que incluirá información y análisis de población, los índices demográficos, sociales, económicos, de morbilidad y mortalidad, de ocupación laboral y otros similares que aporten información relevante sobre la calidad de vida de las comunidades afectadas. Asimismo, se describirán los sistemas de vida, la forma de organización social y/o comunitaria, y las costumbres de los grupos humanos, poniendo especial énfasis en las comunidades protegidas por leyes especiales, si corresponde. **Medio construido**, describiendo su equipamiento, obras de infraestructura, y cualquier otra obra relevante. Asimismo, se describirán las actividades económicas, tales como industriales, turísticas, de transporte, de servicios y cualquier otra actividad relevante existente o planificada. **El uso de los elementos del medio ambiente** comprendidos en el área de influencia del proyecto o actividad, que incluirá, entre otros, una descripción del uso del suelo, de su capacidad de uso y clasificación según aptitud, si se encuentra regulado por algún instrumento de planificación territorial o si forma parte de un área bajo protección oficial. **Los elementos naturales y artificiales que componen el patrimonio histórico, arqueológico, antropo-arqueológico, paleontológico, religioso** y, en general, los que componen el patrimonio cultural, incluyendo la caracterización de los Monumentos Nacionales. **El paisaje**, que incluirá, entre otros, la caracterización de su visibilidad, fragilidad y calidad. **Áreas donde puedan generarse contingencias** sobre la población y/o el medio ambiente, con ocasión de la ocurrencia de fenómenos naturales, el desarrollo de actividades humanas, la ejecución o modificación del proyecto o actividad, y/o la combinación de ellos. Los contenidos señalados se entenderán como el marco general sobre el cual el titular del proyecto o actividad deberá identificar aquellos componentes del medio ambiente que digan relación con los efectos, características y circunstancias que dan origen a la necesidad de efectuar un EIA. El uso de procedimientos y metodologías necesarios para describir, caracterizar y analizar la línea de base, deberá estar debidamente justificado.

Contenidos Mínimos EIA (Artículo 12)	Descripción
Evaluación del impacto ambiental del proyecto (Párrafo 1º, Art. 12, letra g)	Para tales efectos, se contrastarán cada uno de los componentes del medio ambiente descritos, caracterizados y analizados en la línea de base con sus potenciales transformaciones derivadas de la ejecución o modificación del proyecto o actividad, considerando las etapas de levantamiento de la información de terreno, construcción, operación y abandono. Sin perjuicio de lo anterior, la predicción y evaluación de los impactos ambientales se efectuará sobre la base de modelos, simulaciones, mediciones o cálculos matemáticos. Cuando, por su naturaleza, un impacto no se pueda cuantificar, su evaluación sólo tendrá un carácter cualitativo. Asimismo, cuando corresponda, la predicción y evaluación de los impactos ambientales se efectuará considerando el estado de los elementos del medio ambiente en su condición más desfavorable. El uso de procedimientos o metodologías necesarios para cumplir la exigencia señalada en el inciso anterior, deberá estar debidamente justificado. La predicción y evaluación de los impactos ambientales considerará los efectos, características o circunstancias del artículo 11 de la Ley N° 19.300, atingentes al proyecto o actividad, y considerará, según corresponda, los impactos directos, indirectos, acumulativos y sinérgicos.
Plan de Medidas de Mitigación, Reparación y/o Compensación (Párrafo 1º, Art.12, letra h)	Descripción de las medidas que se adoptarán para minimizar los efectos adversos del proyecto o actividad y las acciones de reparación y/o compensación que se realizarán, cuando ello sea procedente. Para tal efecto, dicho Plan estará compuesto, cuando corresponda, por un plan de medidas de mitigación, un plan de medidas de reparación y un plan de medidas de compensación, según lo establecido en el Párrafo 1º del Título VI del RSEIA. Asimismo, se describirán las medidas de prevención de riesgos y de control de accidentes, según lo establecido en el Párrafo 1º del Título VI del RSEIA.
Plan de Seguimiento Ambiental (Párrafo 1, Art. 12 º, letra i)	Seguimiento de las variables ambientales relevantes que dan origen al EIA, de conformidad a lo establecido en el Párrafo 2º del Título VI del RSEIA. Asimismo, dicho plan deberá contener, cuando sea procedente, la definición de los componentes del medio ambiente que serán objeto de medición y control; los parámetros que serán utilizados para caracterizar el estado y evolución de dichos elementos; la identificación de los sitios de medición y control; las características técnicas de los equipos e instrumentos, y los procedimientos y metodologías que se utilizarán para el funcionamiento de aquéllos; la frecuencia de las mediciones y cualquier otro aspecto relevante.
Plan de Participación Ciudadana Temprana y Formal (Párrafo 1º, Art. 12, letra j)	Acciones realizadas previamente con relación a consultas y/o encuentros con autoridades a nivel central y regional, organizaciones ciudadanas y/o con personas naturales directamente afectadas por el proyecto o actividad, si corresponde, incluyendo los resultados obtenidos de dichas iniciativas. Asimismo, se podrá definir un programa de acciones destinadas a asegurar la participación informada de la comunidad organizada en el proceso de evaluación del EIA presentado, y que a juicio del titular del proyecto o actividad sea necesario implementar. Lo anterior, sin perjuicio de lo establecido en el Párrafo 1º del Título V del RSEIA.
Apéndice del EIA (Párrafo 1º, Art. 12, letras k, k1,k2)	Incluirá toda la información documentada que sirva de apoyo para la comprensión del Estudio, ordenada en forma de anexos, tales como: Informes de laboratorio, legislación detallada atingente, estudios específicos, desarrollo de cálculos matemáticos, figuras, mapas, planos, tablas, fotografías u otros; Listado de los nombres de todas las personas que participaron en la elaboración del EIA, incluyendo sus profesiones e indicando las funciones y tareas específicas que desarrollaron.

INDICE TIPO DE UN EIA

RESUMEN EJECUTIVO

ÍNDICE

1 INTRODUCCIÓN

2 DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO
Antecedentes Generales
Descripción de la Etapa de Levantamiento de Información de Terreno
Descripción de la Etapa de Construcción
Descripción de la Etapa de Operación o Explotación
Descripción de la Etapa de Abandono

3 DESCRIPCIÓN DE LOS EFECTOS, CARACTERÍSTICAS O CIRCUNSTANCIAS DEL ARTÍCULO 11º DE LA LEY Nº19.300 QUE DAN ORIGEN A LA ELABORACIÓN DE UN EIA

4 LÍNEA DE BASE
Medio Físico (descripción por componente asociado al Medio Físico)
Medio Biótico (descripción por componente asociado al Medio Biótico)
Medio Humano (descripción por componente asociado al Medio Humano)
Otros Proyectos Planificados en la zona y su Relación con el Proyecto
Aspectos Territoriales
Patrimonio Cultural (Arqueológico, Histórico, etc.)
Paisaje y Estética
Áreas de Riesgo Potencial
Cartografía de Línea de Base

5 EVALUACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL
Identificación de Impactos por componente
Caracterización y Valoración de los Impactos por componente
Cartografía de Impactos

6 PLAN DE MEDIDAS DE MITIGACIÓN, REPARACIÓN Y/O COMPENSACIÓN (POR COMPONENTE AMBIENTAL)

7 PLAN DE PREVENCIÓN DE RIESGOS Y CONTROL DE ACCIDENTES (INCLUYE PLAN DE RESCATE ARQUEOLÓGICO, SI CORRESPONDE)

8 PLAN DE SEGUIMIENTO AMBIENTAL (POR COMPONENTE AMBIENTAL)

9 PLAN DE PARTICIPACIÓN CIUDADANA
Plan de Participación Ciudadana Temprana
Plan de Participación Ciudadana Formal

10 EXTRACTO DEL EIA

Contenidos Mínimos de una DIA

Reglamento del SEIA (RSEIA),Título III, Párrafo 2º De las Declaraciones de Impacto Ambiental, Artículo 15

Contenidos mínimos	Descripción
Indicación del Proyecto (Párrafo 2º, Art. 15, letra a)	La indicación del tipo de proyecto o actividad de que se trata.
Descripción del proyecto (Párrafo 2º, Art. 15, letra b)	La descripción del proyecto o actividad que se pretende realizar o de las modificaciones que se le introducirán.
Antecedentes para determinar si el impacto ambiental del proyecto se ajusta a las normas ambientales vigentes (Párrafo 2º, Art. 15, letra c)	Indicación de los antecedentes necesarios para determinar si el impacto ambiental que generará o presentará el proyecto o actividad se ajusta a las normas ambientales vigentes, y que éste no requiere de la presentación de un EIA, de acuerdo a lo dispuesto en la Ley Nº19.300 y en el RSEIA.
Descripción de Compromisos Ambientales Voluntarios (Párrafo 2º, Art. 15, letra d)	La descripción del contenido de aquellos compromisos ambientales voluntarios, no exigidos por la legislación vigente, que el titular del proyecto o actividad implementará.
Documentación que acredite cumplimiento de la normativa y permisos ambientales sectoriales. (Párrafo 2º, Art. 16)	La DIA que presente el titular del proyecto o actividad, deberá acompañarse de la documentación y los antecedentes necesarios para acreditar el cumplimiento de la normativa de carácter ambiental y de los requisitos y contenidos de los permisos ambientales sectoriales contemplados en los artículos del Título VII del RSEIA.

ÍNDICE TIPO DE UNA DIA

1 TIPO DE PROYECTO O ACTIVIDAD

2 DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO

3 ANTECEDENTES GENERALES
Identificación del Proponente
Justificación del Proyecto
Localización del Proyecto y vías de acceso
Descripción del Área del Proyecto
Superficie de Terreno de Emplazamiento del Proyecto
Descripción de Instalaciones
Características Generales del Proyecto
Características Estructurales del Proyecto
Medidas de Prevención, Higiene y Seguridad en las instalaciones
Control de la Generación de Contaminantes
Cronograma de actividades y vida útil del proyecto

4 DESCRIPCIÓN DE LA ETAPA DE CONSTRUCCIÓN
Obras y Actividades asociadas a esta etapa
Generación y Manejo de emisiones, efluentes y desechos
Emisiones Atmosféricas
Desechos Sólidos
Efluentes Líquidos
Efectos Ambientales

5 DESCRIPCIÓN DE LAS ACTIVIDADES DE LA ETAPA DE OPERACIÓN DEL PROYECTO
Actividades asociadas a esta etapa
Generación y Manejo de Emisiones, Efluentes y Desechos
Emisiones Atmosféricas
Desechos Sólidos
Efluentes Líquidos
Flujo Vehicular
Efectos Ambientales

6 DESCRIPCIÓN DE LAS ACTIVIDADES DE LA ETAPA DE ABANDONO DEL PROYECTO
Actividades asociadas a esta etapa
Efecto Ambiental

7 PLAN DE PREVENCIÓN DE RIESGOS Y CONTROL DE ACCIDENTES

8 ANTECEDENTES QUE JUSTIFICAN LA PRESENTACIÓN DE UNA DIA

9 ANTECEDENTES QUE ACREDITAN EL CUMPLIMIENTO DE LA NORMATIVA AMBIENTAL[1]

10 REQUISITOS Y CONTENIDOS DE LOS PERMISOS AMBIENTALES SECTORIALES[2] CONTEMPLADOS EN EL TÍTULO VII DEL RSEIA

11 COMPROMISOS AMBIENTALES VOLUNTARIOS

12 FIRMA DE LA DIA

1 En el Anexo 4 hay un detalle del Marco Legal aplicable.

TABLA 1
Caracterización General de los Componentes Ambientales y Territoriales

MEDIO FÍSICO

Componente	Parámetros de Caracterización
Clima y Meteorología	• **Precipitaciones:** precipitación media mensual y anual. • **Temperatura:** máximos y mínimos diarios para los distintos meses del año. • **Vientos:** dirección e intensidad.
Geomorfología	Topografía, cubierta vegetal, geología, pantanos, vertientes, humedales y erosión.
Edafología	Capacidad de uso del suelo.
Hidrología e Hidrogeología	• **Lagos, lagunas, embalses, tranques:** cuenca hidrográfica, superficie, uso del agua, volumen de agua. • **Ríos, esteros, canales, etc.:** cuenca hidrográfica, caudal, cauce y longitud. • **Aguas subterráneas:** cuenca hidrogeológica, localización de acuíferos, profundidad de la napa, sentido del escurrimiento y usos actuales del agua.
Calidad del Aire	Identificación de zonas saturadas o latentes, fuentes de emisión de contaminantes, estado actual de concentración de contaminantes, descripción de condiciones de ventilación.
Ruido y vibraciones	• **Ruido**: fuentes de emisión de ruido y puntos sensibles. • **Vibracione**s: identificación de fuentes de emisión.
Unidades de Paisaje	Descripción de la cuenca visual, identificación de los principales elementos del paisaje, puntos de mayor interés visual, sectores paisajísticos de interés turístico, vistas escénicas, cuenca visual,

MEDIO BIÓTICO

Componente	Parámetros de Caracterización
Flora	Identificación de las especies presentes en el área de emplazamiento del proyecto.
Vegetación	Identificación de asociaciones vegetales, bosque nativo o plantaciones
Fauna	Presencia de especies en estado de conservación, presencia de especies endémicas, descripción de la fauna de vertebrados terres tres y acuáticos (anfibios, reptiles, aves, mamíferos y peces).
Áreas Protegidas	Identificación de: • Parque Nacional • Monumento Natural Reserva Nacional • Otras áreas de protección definidas por el SNASPE • Área de Protección Biológica establecida en Planes Reguladores • Sitios Prioritarios para la Conservación Biológica

MEDIO SOCIOECONÓMICO Y CULTURAL

Componente	Parámetros de Caracterización
Centros Poblados	Localización.
Equipamientos de Centros Urbanos	Localización y caracterización de hospitales, escuelas, servicios, etc.
Actividades Socioeconómicas	Actividades productivas
Actividades Sociales	Identificación y localización de actividades sociales relevantes.
Comunidades Étnicas Protegidas	• **Geográfico:** emplazamiento de la comunidad, tenencia de la tierra, distribución de la población. • **Demográfico:** estructura de la población local (caracterización, cantidad) • **Antropológica:** identificación de la étnia, características, costumbres, sistema de creencias y tradiciones locales. • **Social:** identificación de liderazgos, formas de organización y vinculación con la sociedad y las instituciones del Estado. • Económica: actividades productivas, uso de recursos naturales, comercio, trabajo remunerado.
Patrimonio Histórico-Cultural	• **Patrimonio Histórico:** identificación, localización y descripción de sitios. • **Patrimonio Antropoarqueológico:** identificación y descripción de objetos de data imprecisa, realizados por el hombre, y que poseen un valor cultural relevante. • **Patrimonio Arqueológico:** identificación, localización y descripción de sitios de carácter habitacional, funerario o ceremonial de la época pre-hispánica. • **Patrimonio Paleontológico:** identificación, localización y descripción de yacimientos o piezas correspondientes a restos mineralizados de organismos de épocas geológicas. • **Patrimonio Religioso:** identificación, localización y descripción de lugares de culto o peregrinación. • **Monumentos Nacionales, Zonas Típicas y Santuarios de la Naturaleza:** identificación, localización y descripción de las zonas.

ORDENAMIENTO TERRITORIAL

Componente	Parámetros de Caracterización
Planes Reguladores	Planes regionales, intercomunales, comunales y seccionales.
División Administrativa	Límites nacionales, regionales, provinciales y comunales.
Planes de Desarrollo	Principales orientaciones y estrategias para el desarrollo a nivel nacional, regional y comunal.
Infraestructura	• Vial: caminos, caminos de penetración, caminos internacionales, carreteras, autopistas, puentes y túneles. • Hidráulica: canales, bocatomas, tranques, pozos y embalses. • Ferroviaria. • Poblacional: ciudades, pueblos, aldeas, entidades rurales. • Portuaria: puertos, caletas pesqueras, muelles y molos de abrigo. • Aeroportuaria: aeropuertos, aeródromos y pequeños aeródromos.
Tenencia de la Tierra	Propietarios o administradores de las tierras (Bienes Nacionales, comunidades, personas naturales, Fuerzas Armadas, etc.), superficie total, puntos de referencia (ingreso al predio, estructuras, etc.) y coordenadas geográficas (UTM).
Ocupación Actual del Territorio	• Sectores de uso silvoagropecuario, industrial, urbano y rural. • Sectores de ocupación de grupos étnicos. • Territorio Bajo Protección: Territorio ocupado por Parques Naturales, Reservas Nacionales, Monumentos Nacionales, Patrimonio Cultural, zonas de protección militar, áreas de Bienes Nacionales de uso público (playas, causes de ríos).
Territorio Marítimo	Límites, jurisdicción, etc.
Territorio Aéreo	Límites, jurisdicción, etc.

TABLA 2
Caracterización Detallada de los Componentes Ambientales y Territoriales

MEDIO FÍSICO

Componente	Parámetros de Caracterización
Clima y Meteorología	• **Precipitaciones:** precipitación media anual, precipitación media mensual, número de días con precipitaciones anuales y mensuales, precipitaciones máximas y mínimas, período de retorno de precipitaciones. • **Temperatura:** máximos y mínimos diarios para los distintos meses del año, períodos de helada o hielo. • **Vientos:** régimen de vientos, dirección de los vientos, intensidad y frecuencia.
Geomorfología	Topografía, pendiente, cubierta vegetal, exposición al sol, estratigrafía de los suelos, redes de drenaje, geología, pantanos, vertientes, humedales, vegetación freatófita y erosión.
Edafología	Capacidad de uso del suelo, categoría de riego, clase de drenaje, aptitud para cultivos, sectores erosionados, sectores propensos a la erosión.
Hidrología e Hidrogeología	• **Lagos, lagunas, embalses y tranques:** cuenca hidrográfica, superficie, calidad del agua, uso del agua, actividades que sustenta, borde lacustre, volumen de agua, presencia de entidades de características similares y grado de empobrecimiento por actividades humanas. • **Ríos, esteros, canales, etc.:** cuenca hidrográfica, caudal medio mensual, cauce, tipo de flujo en el sector de emplazamiento del proyecto, calidad del agua, uso del agua, longitud, presencia de entidades de características similares y grado de empobrecimiento por actividades humanas. • **Aguas subterráneas:** cuenca hidrogeológica, localización de acuíferos, profundidad de la napa, profundidad del nivel de saturación, sentido del escurrimiento, fluctuaciones mensuales, calidad del agua y usos actuales del agua.
Calidad del Aire	Identificación de zonas saturadas o latentes, fuentes de emisión de contaminantes, estado actual de concentración de contaminantes (CO, NOx, SOx, HC, Polvo en suspensión, en sectores poblados, es recomendable incluir $PM_{2,5}$), descripción de condiciones de ventilación.
Ruido y vibraciones	• **Ruido:** identificación de niveles de ruido, tipo de ruido (estable, fluctuante o imprevisto), fuentes de emisión de ruido, propiedades físicas del ruido (espectro, nivel de presión sonora, nivel de potencia sonora, patrón de directividad), áreas de influencia y puntos sensibles. • **Vibraciones:** Identificación de niveles de vibración, identificación de fuentes de emisión, niveles de velocidad vibratoria y frecuencia.
Unidades de Paisaje	Descripción de la cuenca visual, identificación de los principales elementos del paisaje, puntos de mayor interés visual, sectores paisajísticos de interés turístico, vistas escénicas y cuenca visual.

MEDIO BIÓTICO

Componente	Parámetros de Caracterización
Flora	Riqueza florística del área, abundancia y ubicación de las especies descritas, estado de conservación y endemismo de las especies.
Vegetación	Presencia de asociaciones vegetales, bosque nativo o plantación, suelos, recursos hídricos, fisiografía, clima y vegetación (especies, cobertura, asociaciones vegetales).
Fauna	Presencia de fauna de vertebrados terrestres y acuáticos (anfibios, reptiles, aves y mamíferos), diversidad biológica, determinar la abundancia de cada grupo de vertebrados, estado de conservación y endemismo de las especies.
Áreas Protegidas	• **Parque Nacional:** localización, superficie (há), ambientes representativos de la diversidad biológica, formaciones geológicas de interés, flora y fauna, rasgos escénicos, vías de acceso. • **Monumento Natural:** localización, superficie (há), especies nativas de flora y fauna, sitios geológicos relevantes, vías de acceso. • **Reserva Nacional:** localización, superficie (há), caracterización del recurso suelo, especies amenazadas de flora y fauna silvestre, ecosistemas protegidos, vías de acceso. • **Otras áreas de protección definidas por el SNASPE:** localización, superficie (há), especies de flora y fauna, sitios geológicos relevantes, vías de acceso. • **Áreas de Protección Biológica establecida en Planes Reguladores:** identificación y localización de áreas de protección biológica establecida en los Planes Reguladores. • **Sitios prioritarios para la conservación Biológica:** identificación y localización de sitios prioritarios para la conservación biológica reconocido por la Comunidad Científica, especies de flora y fauna.

MEDIO SOCIOECONÓMICO Y CULTURAL

Componente	Parámetros de Caracterización
Centros Poblados	Localización, distribución, caracterización, vías de acceso, atractivo turístico.
Equipamientos de Centros Urbanos	Localización y caracterización de hospitales, escuelas, lugares de culto, servicios, etc.
Actividades Socioeconómicas	Actividades productivas (características, volúmenes de producción, importancia a nivel nacional, dependencia del lugar donde se desarrolla), empleo, grado de tecnificación.
Actividades Sociales	Identificación, localización y descripción de actividades sociales relevantes.
Comunidades Étnicas Protegidas	• **Geográfico:** emplazamiento de la comunidad, tenencia de la tierra, distribución de la población, ocupación social y cultural del espacio. • **Demográfico:** estructura de la población local por edades, sexo, categoría ocupacional y estatus migratorio, descripción de los roles tradicionales de los integrantes de la comunidad. • **Antropológica:** identificación de la etnia, características, costumbres, sistema de creencias y tradiciones locales, especificación de sitios rituales y realización de festividades. • **Social:** organización política local, identificación de liderazgos, formas de vinculación con la sociedad y las instituciones del Estado, derechos consuetudinarios. • **Económica:** actividades productivas,uso de recursos naturales, comercio, trabajo remunerado.

Componente	Parámetros de Caracterización
Patrimonio Histórico-Cultural	• **Patrimonio Histórico:** identificación, localización y descripción de sitios de carácter habitacional, funerario o ceremonial de la época post-hispánica. • **Patrimonio Antropoarqueológico:** identificación y descripción de objetos de data imprecisa, realizados por el hombre, y que poseen un valor cultural relevante. • **Patrimonio Arqueológico:** identificación, localización y descripción de sitios de carácter habitacional, funerario o ceremonial de la época pre-hispánica. • **Patrimonio Paleontológico:** identificación, localización descripción de yacimientos o piezas correspondientes a restos mineralizados de organismos de épocas geológicas. • **Patrimonio Religioso:** identificación, localización y descripción de lugares de culto o peregrinación. • **Monumentos Nacionales, Zonas Típicas y Santuarios de la Naturaleza:** identificación, localización y descripción de las zonas.

ORDENAMIENTO TERRITORIAL

Componente	Parámetros de Caracterización
Planes Reguladores	Planes Regionales, Intercomunales, Comunales y Seccionales.
División Administrativa	Límites nacionales, regionales, provinciales y comunales.
Planes de Desarrollo	Principales orientaciones y estrategias para el desarrollo a nivel nacional, regional y comunal.
Infraestructura	• Vial: caminos, caminos de penetración, caminos internacionales, carreteras, autopistas, puentes y túneles. • Hidráulica: canales, bocatomas, tranques, pozos y embalses. • Ferroviaria. • Poblacional: ciudades, pueblos, aldeas y entidades rurales. • Portuaria: puertos, caletas pesqueras, muelles y molos de abrigo. • Aeroportuaria: aeropuertos, aeródromos y pequeños aeródromos.
Tenencia de la Tierra	Propietarios o administradores de las tierras: Bienes Nacionales, comunidades, personas naturales, Fuerzas Armadas, etc.
Ocupación Actual del Territorio	• Sectores de uso silvoagropecuario, industrial, urbano rural. • Sectores de ocupación de grupos étnicos. • Territorio Bajo Protección: Territorio ocupado por Parques Naturales, Reservas Nacionales, Monumentos Nacionales, Patrimonio Cultural, zonas de protección militar, áreas de Bienes Nacionales de uso público (playas, cauces de ríos).
Territorio Marítimo	Límites, jurisdicción, etc.
Territorio Aéreo	Límites, jurisdicción, etc.

TABLA 3
Listado de Medidas de Mitigación, Reparación y Compensación Tipo para Proyectos de Infraestructura

MEDIO FÍSICO			
Componente	**Impacto**	**Medidas**	
		Construcción	**Operación/Explotación**
Geomorfología	**Erosión**	• Implementación de un sistema de drenaje que garantice el correcto escurrimiento (superficial o subterráneo) de las aguas. • Evitar la construcción de faenas, desvíos de tránsito, pozos de empréstitos y botaderos en laderas inestables para evitar la erosión. • Adecuar las pendientes de cortes a las características de estabilidad del suelo. • Minimizar la remoción de vegetación en sectores de cortes de laderas, evitando la erosión y perdida de vegetación. • Restitución de vegetación removida. • Construcción de contrafosos para interceptar las escorrentías superficiales antes de que alcancen zonas erosionables.	• Mantención de los sistemas de drenaje.
	Erosión de taludes	• Control de taludes (siembra en taludes, mallas de protección, etc.). • En taludes inestables o con pendientes superiores a 35º se sugieren plantaciones en banquetas con microcuencas.	• Mantención de plantaciones en taludes.
	Contaminación o alteración de de suelos	• Restricción de la circulación de vehículos a los caminos establecidos. • Protección de la capa vegetal. • Localizar plantas de producción de asfalto, instalaciones de faenas y almacenamiento de sustancias peligrosas, tóxicas o derivadas del petróleo, lejos de pantanos, vertientes y humedales.	• Mantención de la capa vegetal.
	Alteración de la topografía	• Restauración del relieve.	

Listado de Medidas de Mitigación, Reparación y Compensación Tipo para Proyectos de Infraestructura (continuación)

Componente	Impacto	Medidas	
		Construcción	Operación/Explotación
Aire	**Resuspensión de material particulado**	• Humectación de superficies (estacionamientos, sector de instalación de faenas, etc.). • Humectación de materiales a transportar. • Humectación de caminos no pavimentados al menos una vez al día. • Mantención periódica de la maquinaria de la obra. • Restricción de velocidad de circulación de camiones y maquinarias en la obra. • Evitar la realización de faenas y depósito de materiales y elementos de trabajo en espacios públicos. • Limpieza permanente de calles de acceso en los frentes de trabajo y áreas de faenas. • Pavimentación de accesos a faenas. • Sistema de lavado a presión de ruedas de los vehículos que abandonan las obras (en salidas de áreas de faenas). • Mantenimiento cubierto y húmedo de los acopios de excedentes. • Instalación de mallas protectoras en fuentes de emisión o frentes de trabajo como cortavientos y para evitar fugas de emisiones de polvo. • Utilización de técnicas de tornaduras que minimicen la emisión de polvo a la atmósfera. • Utilizar filtros en las plantas asfálticas para retener el filler o polvo mineral. • Cubrimiento de tolvas de camiones • Utilización de procesos húmedos en molienda o mezclas de materiales. • Señalización adecuada. • Instalación de barreras vegetales como cortavientos y para captación de polvo suspendido. • Revegetación de terrenos alterados.	• Aspirado y lavado de las principales vías pavimentadas del proyecto. • Restricción de velocidad de circulación de camiones y maquinarias en vías no pavimentadas (en caso de mantención o conservación). • En caso de aeropuertos se recomienda revegetar el suelo de la zona de despegue con especies bajas que impidan la resuspensión de particulas, pero cuidando que no se convierta en un centro de atracción para la fauna. • Mantención de carpetas granulares en condiciones de uso óptimo. • Financiamiento o cooperación de programas de implementación de tecnologías limpias. • Humectación de caminos no pavimentados. • Señalización adecuada. • Mantención de barreras vegetales como cortavientos y para captación de polvo suspendido.
	Aumento de concentración de gases	• Control mensual del estado de camiones y maquinarias. • Restricción de velocidad de circulación de camiones y maquinarias en la obra. • Señalización adecuada.	• En caso de aeropuertos control periódico de motores de aviones. • Financiamiento o cooperación de programas de implementación de tecnologías limpias.

Listado de Medidas de Mitigación, Reparación y Compensación Tipo para Proyectos de Infraestructura (continuación)

Componente	Impacto	Medidas	
		Construcción	Operación/Explotación
Ruido y Vibraciones	**Aumento del nivel de ruido**	• Instalación de barreras acústicas. • Mantenimiento adecuado de la maquinaria. • Implementación de desvíos de tránsito evitando zonas sensibles. • Control de horarios, velocidades y frecuencias de tráfico de maquinaria y camiones en cercanías de núcleos urbanos. • Programación de las actividades de construcción en horarios compatibles con los niveles de ruidos permisibles de inmisión de ruido. • Programación de tronaduras fuera del horario de descanso (nocturno). • Ubicar las áreas de acceso de vehículos pesados a las faenas en sectores menos poblados. • Las fuentes fijas de emisión (plantas de asfalto, extracción y plantas de áridos, etc.) deben localizarse lejos de zonas pobladas (como mínimo a 1.000 m. de distancia).	• Instalación de barreras acústicas. • Mantenimiento adecuado de la maquinaria (en caso de mantención o conservación). • Implementación de desvíos de tránsito evitando zonas sensibles (en caso de mantención o conservación). • AEROPUERTOS: • Ubicar las zonas de operación en sectores alejados de las zonas sensibles y más pobladas, de modo de minimizar el impacto. • Limitaciones operativas: despegue a menor potencia y taxeo a alta velocidad.
	Aumento de vibraciones	• Implementación de desvíos de tránsito evitando zonas sensibles. • Control de horarios, velocidades y frecuencias de tráfico de maquinaria y camiones en cercanías de núcleos urbanos. • Ubicar las áreas de acceso de vehículos pesados a las faenas en sectores menos poblados.	• Implementación de desvíos de tránsito evitando zonas sensibles (en caso de mantención o conservación) • Control de horarios, velocidades y frecuencias de tráfico de maquinaria y camiones en cercanías de núcleos urbanos (en caso de mantención o conservación) • AEROPUERTOS: • Ubicar las zonas de operación en sectores alejados de las zonas sensibles y más pobladas, de modo de minimizar el impacto.
Hidrología e Hidrogeología	**Disminución del acuífero**	• En caso de grandes áreas impermeabilizadas, implementar un sistema de drenaje para compensar la disminución de infiltración en el sector. • Recarga artificial de acuíferos, en caso de explotación de aguas subterráneas.	• En caso de grandes áreas impermeabilizadas, implementar un sistema de drenaje para compensar la disminución de infiltración en el sector, evitando inundaciones • Recarga artificial de acuíferos, en caso de explotación de aguas subterráneas para evitar el agotamiento del acuífero
	Alteración de cursos de agua	• Restitución de cursos de agua al final de la construcción. • Implementación de un sistema de drenaje que garantice el correcto escurrimiento (superficial o subterráneo) de las aguas. • Para construcción de puentes, ataguías, excavaciones y otras obras temporales, implementar medidas tendientes a permitir el escurrimiento del recurso hídrico. • Mantener el suministro de agua en la construcción de desvíos.	• Mantención de los sistemas de drenaje.

Listado de Medidas de Mitigación, Reparación y Compensación Tipo para Proyectos de Infraestructura (continuación)

Componente	Impacto	Medidas	
		Construcción	Operación/Explotación
Hidrología e Hidrogeología	**Contaminación de las aguas**	• No vertir sustancias, elementos o compuestos a cauces o cursos de agua. • Localizar plantas de producción de asfalto, instalaciones de faenas y almacenamiento de sustancias peligrosas, tóxicas o derivadas del petróleo, depósitos de materiales, escombros y botaderos lejos de los cursos de agua, quebradas, afloramientos de agua y lugares donde la napa esté muy cercana a la superficie. • Almacenamiento adecuado y controlado de sustancias tóxicas y combustibles. • Tratamiento para residuos peligrosos y derivados del petróleo. • Tratamiento de aguas servidas en faenas. • Revestimiento con materiales impermeables todo depósito de sustancias, elementos o compuestos subterráneos. • Tratamiento de efluentes líquidos. • Utilización de baños químicos. • Implementación de un plan de abandono de pozos receptores de efluentes de las instalaciones.	• Planta de tratamiento de aguas servidas. • Almacenamiento adecuado y controlado de sustancias tóxicas y combustibles lejos de cursos y afloramientos de aguas y sectores inundables.

Listado de Medidas de Mitigación, Reparación y Compensación Tipo para Proyectos de Infraestructura (continuación)

Componente	Impacto	Medidas	
		Construcción	Operación/Explotación
Edafología	**Alteración de los suelos**	• Recuperación de suelos afectados por las obras. • Escarificado y aplicación de una capa de suelo vegetal de al menos 30 cm • Restitución de vegetación removida • Arborización, forestación o revegetación • Manejo de residuos y escombros • Disposición de una planta de tratamiento para residuos peligrosos y derivados del petróleo. • Redistribución inmediata de capas de suelo superficial removida. • Aprovechamiento de suelo removido. • Plantación en taludes. • Evitar compactación de los suelos debido a tránsito innecesario de maquinarias y equipos • Selección de áreas con bajo valor edáfico para acopio y estacionamiento de maquinarias.	• Mantención de la vegetación y plantación en taludes. • Evitar compactación de los suelos • Arborización, forestación o revegetación
Paisaje	**Alteración de unidades de paisaje de valor característico**	• Incorporación de criterios de diseño que integren la obra y su entorno al paisaje existente. • Plantación de taludes. • Restauración del relieve. • Instalaciones y acopios en zonas ocultas. • Uso de pantallas vegetales. • Capacitación del personal de la obra para minimizar la contaminación visual del paisaje. • Evitar la alteración de puntos de mayor interés visual. • Evitar corta de árboles o arbustos de especies nativas. • Retiro cuidadoso de las instalaciones y equipo de faena.	• Mantención de la limpieza y aspecto de la obra. • Mantención de la vegetación, plantación en taludes y pantallas vegetales.

MEDIO BIÓTICO			
Componente	**Impacto**	**Medidas**	
		Construcción	**Operación/Explotación**
Vegetación	**Alteración o destrucción de recursos forestales**	• Plan de Manejo Forestal (ver Capítulo 6: Plan de Manejo Forestal), si corresponde.	• Cumplimiento de las medidas establecidas en el Plan de Manejo Forestal.
Flora y Fauna	**Deterioro, fragmentación o pérdida de hábitat y pérdida o deterioro de la riqueza de especies**	• Traslado (relocalización) de individuos a áreas de similares características. • Mantención de la conexión de las poblaciones mediante métodos naturales o artificiales (corredores ecológicos, by pass, etc.). • Protección o recreación de áreas de características similares. • Minimizar las actividades en las cercanías de áreas protegidas. • Establecer barreras que permitan aislar las actividades del proyecto. • CARRETERAS: • Implementar atraviesos para animales. • Recuperar la cobertura vegetal dañada encondiciones y calidad similares o equivalentes a las existentes en forma previa. • Reforestar igual superficie de vegetación a la cortada. • Evitar corta de árboles o arbustos de especies nativas, especialmente aquellas catalogadas en categorías de conservación. • Evitar introducir maquinarias en zonas definidas como de riesgo biótico. • Evitar alteraciones del nivel de agua de esteros, ríos, lagunas, etc. • Evitar contaminación de aguas superficiales • Evitar desvíos de cauces o interrupción de los cursos de agua.	• Mantención de áreas protegidas. • Minimizar las actividades en las cercanías del área protegida. • Mantención de barreras o cercos en límites de áreas protegidas. • Mantención de la conexión de las poblaciones, mediante métodos naturales o artificiales (corredores ecológicos, by pass, etc.). • Proteger o recrear área de características similares • Evitar alteraciones del nivel de agua de esteros, ríos, lagunas, etc • Evitar contaminación de aguas superficiales

MEDIO SOCIOECONÓMICO Y CULTURAL			
Componente	**Impacto**	**Medidas**	
		Construcción	**Operación/Explotación**
Comunidades étnicas autóctonas	**Alteración del sistema de vida de un grupo étnico**	• Evitar intervención en sitios sagrados.	• Evitar intervención en sitios sagrados
Patrimonio cultural	**Alteración o destrucción del Patrimonio Cultural**	• Evitar intervención en sitios de importancia. • Realizar un Plan de Manejo Arqueológico que considere la pertinencia de preservar, proteger, trasladar o rescatar el sitio (ver Capítulo 6: Plan de Manejo Arqueológico), si corresponde.	• Proteger sectores de interés.
Actividades sociales	**Alteración de actividades sociales relevantes**	• Evitar tránsito de camiones y maquinarias por sitios relevantes. • Evitar intervención en sitios relevantes.	• Evitar tránsito de camiones y maquinarias por sitios relevantes. • Evitar intervención en sitios relevantes.
	Deterioro de la calidad de vida de la comunidad cercana al proyecto	• Delimitar horario de uso de maquinarias. • Establecer acuerdos con la comunidad. • Dejar una franja de circulación peatonal en los casos en que se afecte el tránsito peatonal. • Asegurar accesibilidad a los servicios y equipamientos de la población afectada a un nivel equivalente al actual.	• Mantener operativas pasarelas, paraderos de buses, pasos de ganado y maquinaria agrícola. • En caso de aeropuertos establecer rutas de aproximación y despegue sobre áreas menos pobladas; minimizar operaciones de baja altitud; definir rutas de baja altitud que minimicen el impacto sonoro sobre escuelas, hospitales, centros religiosos, etc. • Mantener barreras acústicas.

HERRAMIENTA DE TRABAJO 1

Mapas que Sistematizan y Representan la Información Recopilada en los Estudios Ambientales y Territoriales Realizados

Mapeo de características geomorfológicas

Topografía, Pendientes, Cubierta vegetal, Redes de drenaje, Accidentes geológicos, Áreas erosionadas, etc.

Mapa de recursos hídricos:

Cuencas Hidrográficas, Nivel freático, Unidades Hidrogeológicas, Ríos, Esteros, Canales, Vertientes, Lagos, Lagunas, Embalses, Humedales, etc.

Mapa de características edafológicas

Pendientes, Zonas de riesgo de deslizamiento, Zonas de riesgo de inundaciones, Uso de Suelo, Capacidad de uso del suelo, Categoría de riego, Capacidad de drenaje, Aptitud para cultivos, Zonas erosionadas, etc.

Mapa de recursos vegetales y faunísticos

Cobertura vegetal, Mapas de especies protegidas, endémicas, etc.

Mapa de áreas protegidas

Parques Nacionales, Monumentos Nacionales, Áreas Silvestres Protegidas, Santuarios de la Naturaleza, etc.

Mapa de recursos forestales

Bosque Nativo, Plantaciones, etc.

Mapa de Patrimonio Histórico Cultural

Zonas arqueológicas y sitios de importancia, Localización de patrimonio histórico, Localización de patrimonio paleontológico, Localización de patrimonio religioso, Localización de patrimonio antropoarqueológico, etc.

Mapa de caracterización del medio socio cultural

Localización de Étnias protegidas, Recursos turísticos, Infraestructura poblacional (ciudades, aldeas, etc.), Infraestructura vial, ferroviaria, portuaria, aeroportuaria, Equipamiento de centros poblados, etc.

Gestión Territorial

Mapa de Planes reguladores y de desarrollo

Áreas urbanas, Áreas suburbanas, Áreas rurales

Mapa de Caracterización del Territorio

División administrativa (límites), Tenencia de la tierra, Ocupación actual del territorio, Topografía, Red de drenaje, Líneas de alta tensión de transmisión eléctrica, Líneas eléctricas oleoductos y gaseoductos, Red de canales y acueductos, Delimitación de cauces de ríos como bien nacional.

Mapa de Territorio Marítimo

Mapa de Territorio Aéreo

A continuación se presentan algunos ejemplos implementados en un Sistema de Información Geográfico (SIG).

HERRAMIENTA DE TRABAJO 3

TABLA COMPONENTE / ACTIVIDAD / IMPACTO
POR ALTERNATIVA

ALTERNATIVA 1: Aeropuerto en el Sector Norte de Iquique

Compo-nente	Construcción		Operación / Explotación	
	Actividad	Impacto	Actividad	Impacto
Aire	Movimiento de Tierra	Resuspensión de partículas	Operación de aviones	• Aumento de emisiones PM_{10}, SO_2, O_3, CO, HC y NO_X.
				• Resuspensión de partículas.
	Circulación de vehículos livianos y pesados	• Resuspensión de partículas	Circulación de vehículos: aumento de flujo desde y hacia el Aeropuerto.	• Aumento de emisiones PM_{10}, SO_2, O_3, CO, HC y NO_X.
		• Aumento de emisiones de PM_{10}, SO_2, O_3, CO, HC y NO_X.		
	Uso de desvíos de ripio para circulación local	Resuspensión de partículas		• Resuspensión de partículas
Ruido	Movimiento de Tierra	• Aumento de emisiones de ruido	Operación de aviones	Aumento de emisiones de ruido por los motores de los aviones al despegar.
		• Aumento de vibraciones		
	Circulación de vehículos livianos y pesados	• Aumento de emisiones de ruido por fuentes móviles	Circulación de vehículos: aumento de flujo desde y hacia el Aeropuerto.	Aumento de emisiones de ruido por fuentes móviles.
		• Aumento de vibraciones		

HERRAMIENTA DE TRABAJO 4

LISTA DE CHEQUEO
PERTINENCIA DE ELABORAR UNA DIA O UN EIA

Pregunta	RSEIA	Respuesta
¿La composición, peligrosidad, cantidad y concentración de las emisiones a la atmósfera generados por el proyecto, implican un riesgo para la salud de la población o tiene efectos sobre los recursos naturales renovables?	Art.5 y 6, letra b)	
¿La frecuencia, duración y lugar de las emisiones a la atmósfera generados por el proyecto, implican un riesgo para la salud de la población o tienen efectos sobre los recursos naturales renovables?	Art.5 y 6, letra c)	
¿La diferencias entre niveles de ruido generados por el proyecto y el ruido de fondo implican un riesgo para la salud de la población o tienen efectos sobre los recursos naturales renovables?	Art.5 y 6, letra f)	
¿La vibración generada por el proyecto, implica un riesgo para la salud de la población o tiene efectos sobre los recursos naturales renovables?	Art.5 y 6, letra g)	
¿La combinación y/o interacción de los contaminantes emitidos por el proyecto, implica un riesgo para la salud de la población o tienen efectos sobre los recursos naturales renovables?	Art.5 y 6, letra h)	
¿La relación entre emisiones de los contaminantes generados por el proyecto y calidad ambiental de los recursos naturales renovables, tiene un efecto sobre los recursos naturales renovables?	Art.6, letra i)	
¿El proyecto se localiza próximo a alguna población, recursos y áreas protegidas susceptibles de ser afectados, considerando también el valor ambiental del territorio en que se pretende emplazar?	Art.9	
¿El proyecto afecta significativamente la diversidad biológica en el área de influencia y su capacidad de regeneración?	Art.6, letra p)	
¿Hay presencia de población protegida por leyes especiales en el área de influencia del proyecto?	Art.8, letra e)	
¿Se localiza el proyecto cercano a un Monumento Nacional?	Art.11, letra a)	
¿Se localiza el proyecto en lugares donde se den manifestaciones propias de la cultura o folklore de un pueblo?	Art.11, letra d)	
¿El proyecto está emplazado en un área declarada zona o centro de interés turístico nacional?	Art.10, letra e)	
¿El proyecto se localiza en construcciones que pertenecen al patrimonio cultural?	Art. 6 letra k)	
¿El medio es capaz de diluir, dispersar, autodepurar, asimilar y regenerar los recursos naturales renovables afectados por el proyecto?	Art. 6 letra l)	

Pregunta	RSEIA	Respuesta
¿Cuánta y que superficie de vegetación nativa es intervenida por el proyecto?	Art.11, letra c).	
¿Cómo se va a intervenir y/o explotar la vegetación nativa?	Art.6, letra j)	
¿Se van a extraer, explotar, alterar o manejar especies de flora y fauna en peligro de extinción, vulnerables y raras por causa del proyecto?	Art.6, letra m)	
Se van a intervenir recursos hídricos en vegas y bofedales (Reg. I y II), humedales, aguas subterráneas milenarias, cuencas o lagos?	Art.6, letra n)	
¿Cuánta es la superficie de suelo susceptible de erosionarse?	Art.6, letra o)	
¿El proyecto genera reasentamiento de comunidades humanas o de grupos humanos?	Art.8.	
¿Cómo son afectados los índices de población total, de distribución urbano rural, de población económicamente activa, de distribución según rama de actividad económica y/o distribución por edades y por sexo?	Art.8, letra a)	
¿Hay ceremonias propias de la cultura de un pueblo que se verán afectados por el proyecto?	Art.8, letra b)	
¿Hay formas asociativas en el sistema productivo y de acceso de la población a recursos naturales que serán afectados por el proyecto?	Art.8, letra c)	
¿Afectará el proyecto al acceso de la población a servicios y equipamientos básicos?	Art.8, letra d)	
¿El proyecto interviene en zonas con valor paisajístico o turístico?	Art.10, letra a)	
¿El proyecto obstruye la visibilidad en zonas con valor paisajístico?	Art.10, letra b)	
¿El proyecto altera recursos del medio ambiente en zonas con valor paisajístico o turístico?	Art.10, letra c)	
¿El proyecto obstruye el acceso a los recursos o elementos del medio ambiente de las zonas con valor paisajístico o turístico?	Art.10, letra d)	
¿El proyecto interviene un área declarada zona o centro de interés turístico nacional?	Art.10, letra e)	
¿El proyecto remueve, destruye, excava, traslada, deteriora o modifica algún Monumento Nacional?	Art.11, letra b)	
¿El proyecto modifica o deteriora construcciones que pertenecen al patrimonio cultural?	Art.11, letra c)	

HERRAMIENTA DE TRABAJO 5

LISTA DE CHEQUEO
CONTENIDO EIA

Contenido	Estado			Observaciones
	Completo	Con Observaciones	Falta	
Índice (Párrafo 1º, Art. 12, letra a)				
Resumen del EIA (Párrafo 1º, Art. 12, letra b)				
Descripción del proyecto (Párrafo 1º, Art. 12, letras c, c1, c2, c3, c4, c5)				
Plan de cumplimiento de la legislación ambiental aplicable (Párrafo 1º, Art. 12 , letra d)				
Descripción de efectos que determinan la realización de un EIA (Párrafo 1º, Art. 12, letra e)				
Línea de Base (Párrafo 1º,, Art. 12, letras f, f1, f2, f3, f4, f5, f6, f7, f8)				
Predicción y evaluación del impacto ambiental del proyecto incluidas las eventuales situaciones de riesgo (Párrafo 1º, Art. 12, letra g)				
Plan de Medidas de Mitigación, Reparación y/o Compensación (Párrafo 1º, Art.12, letra h)				
Plan de Seguimiento de las variables ambientales relevantes (Párrafo 1, Art. 12 º, letra i)				
Descripción de las acciones realizadas previamente a la presentación del EIA (Párrafo 1º,Art. 12, letra j)				
Apéndice del EIA (Párrafo 1º, Art. 12, letras k, k1,k2)				

LISTA DE CHEQUEO
CONTENIDO DIA

Contenido	Estado			Observaciones
	Completo	Con Observaciones	Falta	
Indicación del Proyecto (Párrafo 2º, Art. 15, a)				
Descripción del proyecto (Párrafo 2º, Art. 15, b)				
Antecedentes para determinar si el impacto ambiental del proyecto se ajusta a las normas ambientales vigentes (Párrafo 2º, Art. 15, c)				
Descripción de compromisos Ambientales (Párrafo 2º, Art. 15, d)				
Documentación que acredite cumplimiento de la normativa y permisos ambientales sectoriales (Párrafo 2º, Art. 16)				

HERRAMIENTA DE TRABAJO 6

LISTA DE CHEQUEO
PERMISOS AMBIENTALES SECTORIALES

Nº	Permiso	Órgano Emisor	Antecedentes Necesarios	Fecha Solicitud	Fecha Emisión

HERRAMIENTA DE TRABAJO 7

TABLA COMPONENTE /ACTIVIDAD / IMPACTO / VALORACION IMPACTO / MEDIDA DE MITIGACION

POR ALTERNATIVA

ALTERNATIVA 1: Sector Norte de Iquique

Componente		Construcción				Explotación			
	Descripción	Actividad	Impacto	Valoración de Impact	Medida	Actividad	Impacto	Valoración de Impacto	Medida
Aire	La calidad del aire está deteriorada por la actividad industrial de la zona. Se registran contaminantes tales como PM_{10}, SO_2, O_3, CO, HC y NO_X, todos con concentraciones bajo el máximo permitido por la normativa vigente. El patrón de circulación del aire es regular, dada la topografía y condiciones de ventilación del sector.	Movimiento de Tierra	Resuspensión de partículas	Leve Negativo Directo Temporal Reversible Recuperable Limitado	• Uso de malla rachel como corta viento y para evitar fugas de emisiones de polvo resuspendido • Humidificación del sector a intervenir.	Operación de aviones	Aumento de emisiones PM_{10}, SO_2, O_3, CO, HC y NO_X.	Grave Negativo Directo Temporal Reversible Recuperable Extensivo	• Control periódico del estado de las naves.
							Resuspensión de partículas	Regular Negativo Directo Temporal Reversible Recuperable Limitado	• Vegetación del suelo en la zona de despegue. • Plantación de árboles como pantallas para el viento y los polvos resuspendidos
		Circulación de vehículos de livianos y pesados	• Resuspensión de partículas	Leve Negativo Directo Temporal Reversible Recuperable Limitado	• Humidificación del camino 2 veces al día. • Limpieza de los neumáticos de los camines. • Restringir la velocidad de circulación. • Cubrir con lonas los camiones que transportan material granular.	Circulación de vehículos: aumento de flujo desde y hacia el Aeropuerto.	ü Aumento de emisiones PM_{10}, SO_2, O_3, CO, HC y NO_X.	Regular Negativo Directo Temporal Reversible Recuperable Extensivo	' • Restringir la velocidad de circulación. • Señalización adecuada.
			• Aumento de emisiones PM_{10}, SO_2, O_3, CO, HC y NO_X.	Leve Negativo Directo Temporal Reversible Recuperable Extensivo	• Control mensual del estado de la maquinaria de construcción y camiones. • Restringir la velocidad de circulación.		Resuspensión de partículas	Regular Negativo Directo Temporal Reversible Recuperable Limitado	• Restringir la velocidad de circulación. • Pavimentación de las vías de acceso al aeropuerto. • Limpieza y mantención de los pavimentos
		Uso de desvíos de ripio para circulación local	• Resuspensión de partículas	Leve Negativo Directo Temporal Reversible Recuperable Limitado	• Humidificación del camino 2 veces al día. • Restringir la velocidad de circulación.				

HERRAMIENTA DE TRABAJO 7

INFORME DE INSPECCIÓN
INSPECCIÓN DIARIA A LA CONSTRUCCIÓN

Inspector:	**Fecha:**

Medida o Actividad			**Localización**	**Grado de Implementación**			**Conformidad de la Implementación**			**Observaciones**
Código	**Descripción**			**Nulo**	**Parcial**	**Total**	**Deficiente**	**Regular**	**Adecuado**	
FRENTE DE TRABAJO										
08CA	Disponer del personal de aseo permanente para la limpieza de las calles									
PRODUCCIÓN DE ÁRIDOS										
03CA	Cubrimiento de tolvas de los camiones que transportan material									
ÁREAS DE FAENA										
04CA	Mantenimiento de los acopios de excedentes cubiertos y húmedos									
TODO EL TRAZADO										
01CA	Humectación de la superficie con o sin carpeta	2 veces al día								
		4 veces al día en emergencia. preemergencia o alerta ambiental								
07CA	Evitar realización de faenas y depósito de materiales y elementos en el espacio público									
10CA	Veloc. camiones y maquinarias en sectores no pavimentados de las obras no exceda de 30 km/h									

Indice

Título	Página
1. Plan de Participación Ciudadana	2
1.1 Modalidades de Participación Ciudadana	2
1.2 Técnicas de Trabajo según Modalidad de Participación	4
1.3 Principios de la Participación	5
2. Propuesta Metodológica del Plan de Participación Ciudadana	8
3. Técnicas de Trabajo	13

Cómo se definió en el Capítulo 4 de este Manual, la participación ciudadana en la gestión ambiental y territorial de los proyectos de infraestructura es un proceso de comunicación en dos direcciones que ocurre entre las partes involucradas durante todo el ciclo de vida de un proyecto. Su objetivo es que las instituciones, organizaciones y personas cuenten con la información necesaria para aportar desde sus conocimientos y experiencia en la gestión integral de los proyectos. Es decir, para que aporten en la caracterización del entorno en que se sitúa el proyecto, la identificación y evaluación de los impactos a fin de reducirlos y minimizarlos, logrando los acuerdos necesarios para consensuar las medidas de reparación, mitigación y compensación.

1.1. Modalidades de Participación Ciudadana

Al hablar de participación ciudadana, se pueden distinguir distintas modalidades o formas que adquiere la participación según los alcances y objetivos perseguidos por el proyecto y por la etapa del ciclo de vida en que se encuentre. Es así, que las modalidades que a continuación se describen se explican por el cruce de dos ejes: uno se refiere a los objetivos de la participación, es decir, al propósito y utilidad de la participación ciudadana para la comunidad, y el otro refiere en qué consiste la participación ciudadana en los proyectos de infraestructura.

A continuación se explican las cuatro modalidades actualmente utilizadas por el MOP en sus procesos de participación ciudadana para los proyectos de infraestructura, las cuales dependerán de los objetivos perseguidos por el proyecto y por la etapa del ciclo de vida en que se encuentre.

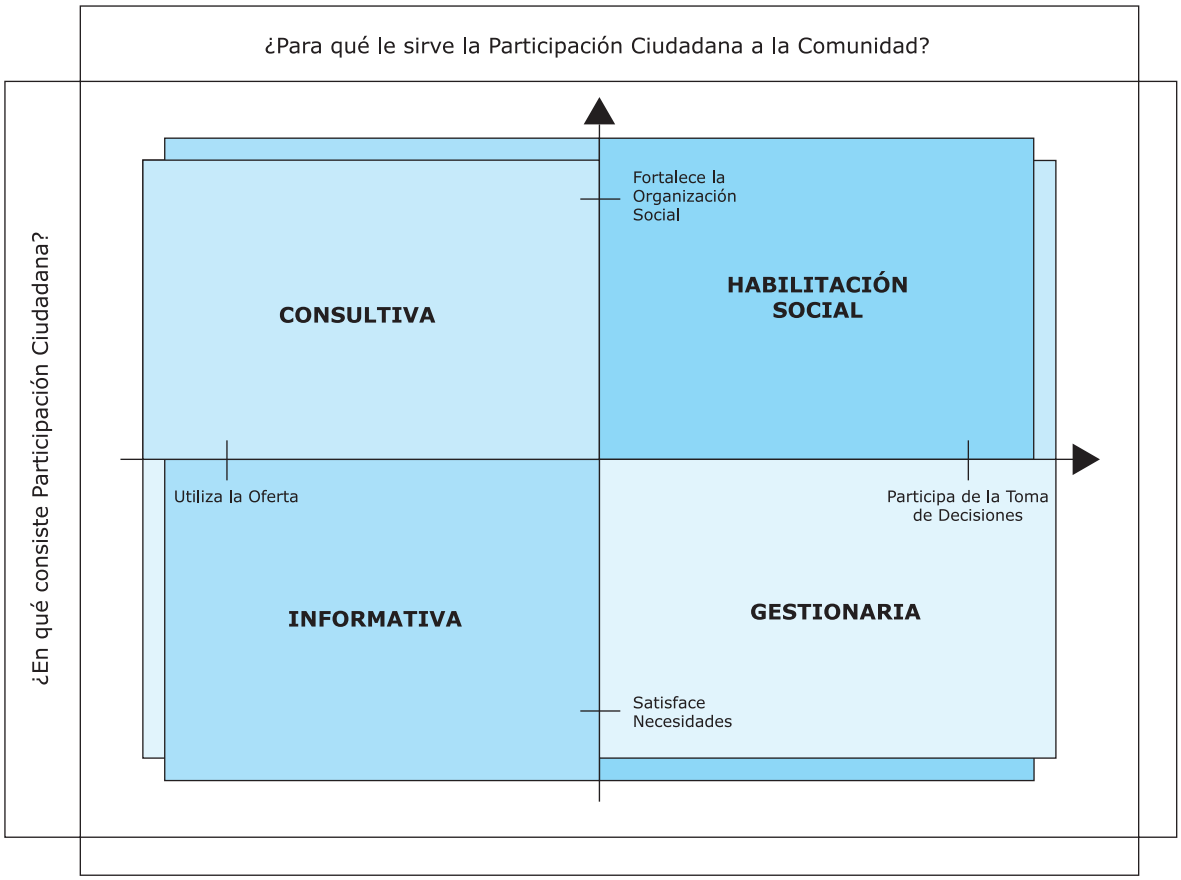


Figura 1: Modalidades de Participación Ciudadana

En este esquema, el **eje vertical** responde a la pregunta: ***¿Para qué le sirve la Participación Ciudadana a la Comunidad?***. Así, la participación le puede servir para la satisfacción de una necesidad sentida y acotada, como por ejemplo lograr conectividad de un lugar con otro, obtener agua potable, o bien, puede servir para fortalecer la organización social, es decir, desarrollar aprendizajes y habilidades en la comunidad, que la fortalezcan y les permitan ejercer con propiedad sus derechos y deberes ciudadanos.

El **eje horizontal**, en cambio, responde a la pregunta: ***¿En qué consiste la Participación Ciudadana en los proyectos de inversión?***. Aquí, la participación se refiere al grado de influencia que los actores tienen sobre los proyectos. De este modo, la participación puede consistir sólo en la entrega de información y uso de espacios de consulta preestablecidos durante el ciclo de vida de los proyectos. En este caso, casi no existe influencia del destinatario sobre las decisiones que se toman respecto al proyecto. Pero también puede llegar hasta la participación del destinatario en la toma de decisiones. En este caso, existe influencia del destinatario sobre las decisiones que se toman respecto al proyecto.

De este modo, la combinación de los ejes vertical y horizontal, nos define cuatro modalidades de participación, que se entienden de la siguiente manera:

Informativa: Esta forma de participación combina el grado de influencia mínima en la toma de decisiones que los actores tienen con la acotada definición de sus necesidades. La oferta pública establecida en el Programa y/o proyecto viene definida desde los canales institucionales correspondientes. Es así que existen canales institucionales predefinidos de entrega de información y por lo tanto el flujo de información es unidireccional.

Consultiva: Esta forma de participación combina el grado de influencia mínima en la toma de decisiones que los actores tienen con la óptima satisfacción de sus necesidades. Existen o se generan canales a través de los cuales se recibe la opinión y posturas respecto de un tema. Estas opiniones pueden ser solicitadas o ser recibidas sin mediar consulta explícita. El carácter de la consulta puede ser o no vinculante.

Gestionaria: Esta forma de participación combina el grado de influencia máxima en la toma de decisiones que los actores tienen con la acotada satisfacción de sus necesidades. Los actores son considerados como ejecutores y/o gestionadores de Programas y/o Proyectos sociales para dar respuesta a problemas locales. En esta forma, los actores participan de un proceso de negociación, producto del cual se establecen acuerdos que tiene carácter vinculante y por lo tanto inciden en la decisión adoptada.

Habilitación Social o Empoderamiento: Esta forma de participación combina el grado máximo de influencia en la toma de decisiones que los actores tienen con la óptima satisfacción de sus necesidades. En esta forma, la comunidad adquiere destrezas y capacidades, fortalece sus espacios y organizaciones y actúa con un sentido de identidad y comunidad propio. El fortalecimiento de sus organizaciones y trabajo en redes facilita una acción eficiente y orientada al cumplimiento de sus metas y proyectos.

1.2. Técnicas de Trabajo según Modalidad de Participación

El desarrollo e implementación de acciones que den cuenta de las distintas modalidades de participación, es facilitado y propiciado por un conjunto de técnicas o herramientas de trabajo. Las técnicas son la expresión de un modo de proceder, de llevar a cabo una determinada acción.

Las técnicas han sido agrupadas por modalidad de participación, de manera excluyente para facilitar su comprensión y utilización según los objetivos de la modalidad a implementar. No obstante, algunas de ellas pueden ser utilizadas a propósito de otra modalidad, distinta a la señalada en el siguiente cuadro.

Modalidad	Técnica
Informativa	• Afiches • Trípticos o Dípticos • Stand o Kioscos informativos • Avisos en Medios de Comunicación • Visitas a terreno
Consultiva	• Entrevistas • Grupos Focales • Cabildos y Asambleas • Plebiscitos • Talleres de consulta
Gestionaria	• Comisiones de Trabajo • Mesas de Negociación
Habilitación Social	• Seminarios • Talleres de capacitación • Asistencia Técnica

La descripción en detalle de cada una de estas técnicas se encuentra en "Técnicas de Trabajo en Participación Ciudadana".

1.3. Principios de la Participación:

Los principios son ciertas ideas o reglas fundamentales que orientan el quehacer o actividad que se desarrolla. Estos principios pueden ser de distinto tipo. En este manual se considerarán principios rectores o estratégicos y principios prácticos. Los primeros se refieren a aquellas ideas fundamentales que sustentan el marco teórico del Plan de Participación y los segundos se refieren a las ideas fundamentales que guían la ejecución.

Principios Rectores o Estratégicos:

Proactividad en la promoción de la Participación Ciudadana: Los procesos de participación ciudadana requieren de una convicción profunda de que efectivamente vale la pena y que una adecuada metodología que la encauce genera importantes beneficios para todos. La participación habilita y pone en acción a las personas como actores y supervisores de su propio desarrollo. Las personas o grupos que participan aportan ideas, opiniones y recursos que sirven para mejorar o completar la propuesta sometida a discusión. Desde esta perspectiva, ayuda a mejorar el diseño del proyecto. Fortalece a las organizaciones sociales respecto de sus deberes y derechos, dando a los ciudadanos la oportunidad de organizarse entre ellos mismos para promover sus intereses y participar en las decisiones que afectan sus vidas.

Inclusividad, no exclusividad: Los procesos de participación ciudadana deben procurar la plena participación de todos los afectados e interesados. Todas aquellas personas o grupos que tengan un interés significativo en el asunto y que puedan ser afectados por las medidas que se acuerden en el proceso, deben estar representadas en él, sin excepción. La exclusión de algún grupo priva al proceso de conocer todos los puntos de vista, de considerar todos los intereses y se arriesga que la implementación de los acuerdos sea boicoteada por quienes se sienten marginados. Por otra parte, el proceso debe garantizar que todos quienes participan en él tengan igualdad de oportunidades y de trato durante el proceso. El compromiso de las partes se puede afectar gravemente si se percibe que alguno de los grupos tiene privilegios o condiciones de ventaja en relación con los demás. En este sentido es importante garantizar, con apoyo especial si es necesario, un similar uso de recursos, acceso a información y capacidad de influir.

Flexibilidad para la Incorporación de nuevas Ideas y Conocimientos: Uno de los objetivos básicos de los procesos de participación ciudadana dice relación con el tratamiento adecuado de las opiniones y aportes de los afectados e interesados. En este sentido, los procesos de participación ciudadana no deben limitarse al ámbito informativo, sino que se debe permitir y promover la manifestación de inquietudes ciudadanas, dándole un enfoque consultivo a la participación. En definitiva, se requiere de una convicción profunda acerca las ventajas de impulsar procesos de participación ciudadana y que la flexibilidad para la incorporación de nuevas ideas y conocimientos es parte integral de dicha convicción. Ello implica que la participación es un proceso de comunicación abierta, en dos direcciones, que supone reconocer a los otros y facilita la generación de confianza entre las partes.

Fomento del diálogo y la confianza: Asumir la llegada del proponente a la localidad propuesta para el proyecto como la instauración de una relación de buen vecino con la comunidad, permitirá fomentar fluidamente el diálogo y la confianza. Acciones relativas a conocer la historia de la localidad, hitos relevantes y personajes ilustres, así como los intereses y necesidades locales, son fundamentales en este sentido. Crear familiaridad permitirá al proponente de un proyecto comprender las inquietudes prioritarias y las necesidades de los grupos afectados, así como la dinámica de poder y las estructuras sociales a nivel local.

Manejo de las Expectativas de los Afectados e Interesados: Desde el inicio del proceso de participación ciudadana, la discusión debe mantenerse focalizada en asuntos relevantes para el futuro del proyecto y no derivar en discusiones sobre los intereses y necesidades locales, aunque legítimas, no dicen relación con el proyecto, sus posibles beneficios, oprtunidades y riesgos. Para evitar exigencias y expectativas poco realistas de parte de la comunidad local y otros interesados, el proponente del proyecto debe aportar desde el principio

una actitud clara y firme al describir cuáles pueden ser los resultados del proyecto. En este sentido, se debe procurar no exagerar los beneficios del proyecto si no se quieren crear expectativas excesivas.

Principios Prácticos:

Planificar Tempranamente: Un proceso de participación ciudadana efectivo requiere de una planificación anticipada de los objetivos, resultados esperados, actividades a realizar, tiempos y recursos requeridos, entre otros, lo cual se enmarca dentro de un Plan de Participación Ciudadana. El proceso participativo debe iniciarse lo más tempranamente posible y mantenerse a lo largo de todo el ciclo del proyecto, incluyendo la implementación de los acuerdos y su posterior monitoreo. El tiempo de discusión debe ser adecuado: ni tan largo que retrase innecesariamente la decisión y/o los actores pierdan interés, ni tan corto que se convierta en una iniciativa cuyo fin sólo sea demostrar que existió.
Entre las actividades de planificación temprana se encuentran las siguientes: reconocer y cuantificar los impactos ambientales y sociales del proyecto para el entorno local; identificar los actores claves afectados o que pueden influir sobre los resultados del proyecto, en forma negativa o positiva; conocer el marco regulatorio en material de participación ciudadana, incluyendo normas nacionales, regional y locales, así como políticas institucionales relacionadas con la materia. Para el cumplimiento de este principio, juega un rol relevante el conocimiento previo sobre actividades de participación ciudadana realizadas anteriormente en la localidad donde se propone realizar el proyecto.

Ensayar el Plan de Participación Ciudadana: Antes de llevar adelante la ejecución del Plan, resulta relevante preguntarse si éste ¿Permite la identificación adecuada, temprana y permanente, a través del proceso de participación, de los actores claves involucrados (individuos, grupos, organizaciones, etc.) potencialmente afectadas o interesadas sobre el proyecto? ¿Permite que los actores claves involucrados se informen en forma oportuna y en un lenguaje que ellos puedan entender, sobre los impactos del proyecto en su calidad de vida (ej. estilo, costumbres, accesos a recursos naturales, etc.)? ¿Otorga oportunidades y tiempos adecuados para que los actores claves involucrados manifiesten sus preocupaciones sobre el proyecto en su conjunto (impactos esperados, ubicación del proyecto, medidas de mitigación y compensación, alternativas de desarrollo, etc.)? ¿Responde a las preocupaciones esperados sobre el proyecto y a las aprensiones generalmente encontradas en los procesos de participación? ¿Permite la comunicación oportuna y adecuada a las aprensiones que se levantan a través del proceso participativo?

Invertir Tiempo y Recursos: Un proceso de participación ciudadana efectivo requiere tiempo y recursos, y debe ser considerado una inversión necesaria para el futuro del proyecto. Por ello, la programación de las actividades del Plan de Participación Ciudadana debe considerar el tiempo suficiente para el proceso participativo y para abordar temas inesperados que puedan suscitarse a través de su desarrollo. Es importante considerar los tiempos estimados para la participación ciudadana dentro de los plazos generales de ejecución del proyecto. Los recursos y presupuestos del proyecto deben considerar los insumos necesarios para impulsar procesos participativos efectivos, tales como: contratación de personal permanente y por tarea (facilitadores, asistentes sociales, periodistas, antropólogos, etc.), alquiler de sitio para realizar talleres, impresión y distribución de material escrito, diseño de material gráfico, y traducción de documentos al lenguaje local predominante.

Involucrar al Equipo de Trabajo y Directivos Directamente: El compromiso del encargado del proyecto con la participación ciudadana no es suficiente. El apoyo y la participación activa dentro del proceso por parte de autoridades ministeriales, centrales y regionales, permitirá la incorporación efectiva de los principios participativos en la gestión del proyecto, lo cual asegurará el cumplimiento de los objetivos del Plan de Participación Ciudadana. De igual manera, la difusión del Plan de Participación Ciudadana y la diseminación de información relativa a los avances del mismo, dentro de la dirección y entre encargados de otros proyectos en la localidad y el equipo de trabajo involucrado en el diseño y construcción del proyecto, permitirá obtener el apoyo requerido para un Plan, sincronizar los tiempos involucrados en el desarrollo del proyecto, aunar

criterios para el desarrollo de un proceso de participación efecto, y avanzar conjuntamente en los aprendizajes que se desprenden del proceso.

Mantener la Responsabilidad General del Proceso Participativo: El encargado del Plan de Participación Ciudadana debe ser el responsable último de los resultados esperados, del contacto directo con la comunidad involucrada, del desempeño de los equipos de trabajo. En efecto, personas externas al proyecto o de participación parcial en el mismo, pueden entregar información errada o cruzada a los actores claves involucrados, realizar talleres de consulta ciudadana poco organizados y representativos, y promover beneficios del proyecto para la comunidad local que serán difíciles de cumplir o que no dicen relación con las medidas de mitigación y compensación en consideración. Normalmente, la comunidad no distingue entre el encargado del proyecto, su equipo de trabajo y personas externo, por lo que la divulgación de información equivocada puede generar hostilidad para con el proyecto y la institución promotora. Por ello, el encargado del proyecto, debe supervisar rigurosamente a los equipos de trabajo, mediante la elaboración de Términos de Referencia, arreglos contractuales, e instancias de monitoreo y control de las actividades dentro del Plan de Participación Ciudadana.

Coordinar todas las Instancias de Consulta Ciudadana y Contacto con la Comunidad: A lo largo de la vida del proyecto, los actores claves involucrados probablemente interactuarán con una gran diversidad de representantes del proyecto, como personal del equipo de trabajo, funcionarios ministeriales externos al proyecto y de otras reparticiones públicas, consultores en materia ambiental, ingenieros, geólogos, financieros y contratistas, entre otros. Resulta clave coordinar, por una parte, las actividades de consulta ciudadana, dado que aspectos que se consideran en detalle (lugares y horarios de los talleres, luminosidad de la sala para presentaciones visuales, calidad de los equipos de audio, disponibilidad de recursos complementarios (baños, café, etc.), dentro del proceso participativo, marcan la diferencia entre un proceso efectivo y otro fracasado, promueven la confianza de participantes, y aportan a la transparencia del proceso de participación ciudadana. Por otra parte, la coordinación de todas las actividades que involucran un contacto con la comunidad, harán que la información transmitida sea coherente, mejorará la eficiencia, reducirá la confusión y hará menos probable que el proyecto adquiera compromisos incompatibles entre sí.

2. Propuesta Metodológica del Plan de Participación Ciudadana

Un Plan de Participación Ciudadana es una herramienta metodológica que permite dar una respuesta sistemática, ordenada y coherente, a través de un conjunto de acciones dirigidas hacia un objetivo determinado. El Plan de Participación es un proceso estructurado, que identifica objetivos, etapas, acciones y recursos, tanto de personas como de tiempo y dinero.

2.1.1 Objetivos del Plan de Participación

El propósito general del Plan de Participación Ciudadana para la Gestión Ambiental y Territorial de los Proyectos de Infraestructura del MOP, **es acompañar al proyecto en sus diferentes etapas del ciclo de vida, definiendo una estrategia para abordar los alcances e impactos que la ejecución de un proyecto conlleva**.

Para que los procesos de participación sean efectivos, se requiere planificar cada una de sus etapas y actividades, con especial atención en el modo de acercarse y vincularse con los distintos actores. El Plan no puede ser un conjunto de actividades aisladas y reactivas, sino por el contrario, sus acciones tienen que facilitar el logro de los objetivos del proyecto en los plazos estimados y con los montos de inversión disponibles para ello.

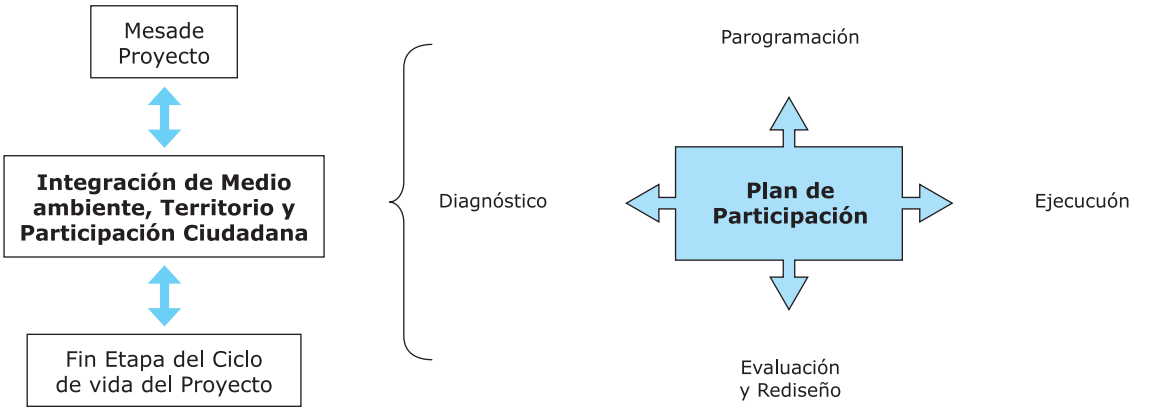
El Plan que se diseñe y ejecute para un determinado proyecto, deberá adaptarse a la especificidad de éste y a la etapa en que se quiera implementar (idea, perfil, pre-factibilidad, factibilidad, diseño, construcción o explotación). Así también, deberá considerar el perfil territorial y las condicionantes ambientales en que se inserta el proyecto.

2.1.2 Etapas del Plan de Participación

El Plan de Participación Ciudadana a desarrollar en los Proyectos de Infraestructura del MOP, será distinto según el tipo de proyecto y su ciclo de vida. No obstante, la propuesta metodológica del Plan que a continuación se describe contempla la realización de 4 etapas consecutivas. Estas etapas se desarrollarán generalmente en forma sucesiva, de tal modo que los productos de una retroalimenten la etapa siguiente.

Previo al diseño del Plan de Participación, se requiere tener en consideración dos elementos o aspectos previos: la constitución de una Mesa de Proyecto y el análisis integrado de los componentes ambientales, territoriales y de participación involucrados en un determinado proyecto de infraestructura. Estos elementos y su interrelación con las etapas del Plan de Participación se esquematizan en la siguiente figura:

Flujo grama: "Gestión Participativa de Proyectos de Infraestructura"



Mesa de Proyecto

Al iniciar un proyecto de infraestructura, se propone que el MOP constituya una Mesa de Proyecto como una instancia técnica de coordinación en aquellos proyectos donde se prevea que los aspectos ambientales, territoriales y/o participativos tendrán impactos significativos en el área de influencia del proyecto.

La Mesa se constituirá como una instancia de análisis, colaboración y coordinación para la implementación del proyecto. Estará integrada por el Jefe de Proyecto, Inspector Fiscal y por los profesionales de las distintas áreas a nivel nacional y regional de la Dirección a la cual pertenece el proyecto, particularmente de las Unidades Ambiental y Territorial. En los casos de proyecto de gran envergadura a nivel regional esta Mesa deberá ser presidida por el SEREMI de OO.PP.

En el desarrollo del proyecto, desde su etapa de idea hasta abandono, la gestión ambiental y territorial del proyecto se apoya e interrelaciona con la gestión en participación ciudadana, para recopilar y confirmar información, para adecuar la gestión ambiental y territorial del proyecto a las necesidades de la comunidad afectada y para mantener un canal de comunicación con la comunidad (consultar e informar). El objetivo de esta interrelación es ajustar el proyecto, validarlo socialmente, detectar sensibilidades, prevenir conflictos y lograr un proyecto sustentable desde la perspectiva técnica, medio ambiental, territorial y social.

A continuación se proponen algunas tareas a cumplir por la Mesa de Proyecto:

- Establecimiento de los procedimientos para la toma de decisiones.
- Diseño y ejecución de las actividades de participación
- Diseño y priorización de los canales de comunicación
- Diseño e implementación de un Plan de Contingencias que determine la participación de los diferentes actores en la resolución de conflictos.

A continuación se describen las 4 etapas del Plan de Participación a ser desarrolladas en cada una de las etapas del ciclo de vida del proyecto. Esta estructura metodológica se basa en que los proyectos de infraestructura por su envergadura técnica y montos de inversión, desarrollan su ciclo de vida no siempre en forma continuada en el tiempo, sino que generalmente se producen lapsus considerables de tiempo entre cada una de las etapas. Es por ello, que para velar el cumplimiento de los objetivos del proyecto y del Plan de Participación, se recomienda realizar las 4 etapas metodológicas en cada una de las etapas del ciclo de vida del Proyecto.

Etapa Nº1: Diagnóstico

Todo Plan de Participación deberá iniciarse con la elaboración de un diagnóstico que permita conocer los aspectos más relevantes del proyecto: Fase del ciclo de vida, plazos de ejecución, antecedentes técnicos, lugar de emplazamiento y objetivos. Además es importante conocer los antecedentes entregados por el perfil territorial y ambiental del proyecto.

Lo anterior permitirá identificar y caracterizar a todos los actores que de alguna forma se relacionaran con el proyecto. Asimismo, permitirá develar las eventuales preocupaciones y demandas que la ciudadanía puede generar ante el proyecto, por lo cual la identificación de los actores, sus características, los impactos (positivos y negativos) y los eventuales conflictos que puedan vislumbrarse, deben ser considerados a objeto de diseñar acciones que permitan abordarlos de manera temprana.

La fase de diagnóstico es muy relevante en la etapa de idea o perfil. No obstante, durante las otras etapas del ciclo de vida del proyecto debe revisarse nuevamente la identificación de actores, de preocupaciones y demandas, de alternativas de solución propuestas, debido a que el avance del proyecto puede hacer emerger a nuevos actores o demandas, por lo cual el Plan de Participación requerirá de ajustes.

De este modo, durante el Diagnóstico, el Plan de Participación contempla a lo menos los siguientes aspectos:

- Según la etapa de vida del proyecto, diagnóstico preliminar o ajuste
- Antecedentes técnicos del proyecto
- Análisis territorial
- Análisis ambiental
- Identificación y caracterización de actores (debe verificarse en cada etapa del ciclo de vida del proyecto)

Etapa Nº 2: Programación

La fase de programación se refiere a la planificación de las acciones que se emprenderán para abordar los objetivos propuestos en relación al tema de participación ciudadana durante la fase del ciclo de vida en que el proyecto en estudio se encuentre. De este modo, durante la fase de Programación, el Plan de Participación debe considerar la definición de los siguientes aspectos:

- Actividades y Cronograma

- Evaluación de Recursos (humanos, financieros, logísticos)

- Programa de Difusión

  - Lenguaje adaptado a los actores

  - Material didáctico

  - Definir medios de difusión adaptado a la localidad

- Definir modalidad de participación

- Definir técnicas de trabajo según modalidad a utilizar

- Definir instancia de Resolución de Contigencias

Respecto al último punto, es importante que la fase de programación se defina la instancia de resolución de contingencias.

En este Anexo, se encuentran técnicas informativas, consultivas y gestionarias recomendadas para las distintas etapas del ciclo de vida del proyecto.

Etapa Nº3 : Ejecución

Esta fase del Plan de Participación se refiere a la implementación de las actividades concretas que se definieron en las fases anteriores. De este modo, durante la fase de Ejecución, el Plan de Participación debe considerar los siguientes aspectos:

- Realización de las actividades programadas
- Aplicación de técnicas de trabajo
- Definición de roles y responsabilidades
- Formulación de los acuerdos
- Registro, difusión y validación de los acuerdos

Etapa Nº4: Evaluación y Rediseño

Es importante que cada actividad ejecutada, así como también el Plan de Participación en su conjunto, sea evaluado respecto del cumplimiento de los objetivos propuestos. De esta manera, se revisará y adecuarán las futuras acciones de modo tal que las acciones que se implementen tengan sentido sólo en tanto contribuyan al logro de los objetivos planteados.

Esta evaluación, además de verificar el cumplimiento de objetivos, sirve para ajustar o rediseñar un proceso de participación que en sí mismo es muy dinámico y, que por ello, puede hacer emerger nuevos actores o demandas, frente a las cuales hay que estar atento/a.

De este modo, durante la fase de Evaluación y Rediseño, el Plan de Participación debe considerar los siguientes aspectos:

- Revisión de los objetivos y actividades planteadas

- Aplicación de criterios y/o un instrumento de evaluación de las acciones realizadas por el Plan de Participación durante la etapa del ciclo de vida del Proyecto.

- Elaboración de un informe de síntesis de las actividades y resultados obtenidos de este Plan de Participación, que permitirá constituir la memoria del proyecto para el diseño del Plan de Participación en las etapas siguientes. Y que será incluido en el informe de recomendaciones del proyecto

Una forma útil para caracterizar el Plan y que permite ir evaluando paso a paso la formulación del mismo, es hacerse las siguientes preguntas:

Preguntas		Productos del Plan
¿Qué?	• ¿Cuál es el propósito del Plan de Participación Ciudadana? • ¿En qué Etapa (s) del Proyecto se implementará el Plan? • ¿Qué modalidad o tipo de participación ciudadana se quiere promover e incorporar en el diseño del Proyecto? • ¿Qué acciones son necesarias de realizar para lograr los objetivos del Plan? • ¿Qué resultados queremos lograr?	• Objetivos • Etapa del Proyecto • Modalidad de Participación Ciudadana • Actividades • Resultados esperados/logros
¿Con quiénes?	• ¿Quiénes serán las personas, instituciones, organizaciones y comunidades destinatarias del Plan?	• Actores
¿Cuándo?	• ¿De qué plazos se disponen para realizar el Plan y tener sus resultados en forma oportuna al momento de tomar decisiones en el Proyecto?	• Etapas – Actividades • Cronograma

Preguntas		Productos del Plan

¿Cómo?	• ¿Cuáles Metodologías se utilizarán en cada una de las actividades identificadas?
	• ¿Cuáles serán los instrumentos utilizados para?:
	  • Recolectar información
	  • Difundir y promover el Proyecto
	  • Generar confianza y disminuir incertidumbres respecto del Proyecto, etc.
		• Herramientas Metodológicas

¿Cuánto?	• ¿Cuántos recursos se necesitan para realizar las actividades? Esto es ¿Cómo se financiará el diseño, implementación y evaluación del Plan? • ¿De cuánto disponemos actualmente? ¿Qué soluciones innovadoras podemos aportar a los requerimientos que tenemos? ¿Cómo incorporamos estos requerimientos a los ítems tipo del Proyecto: TdR de Estudios, Costos de difusión del Proyecto, etc. • Recursos institucionales disponibles no utilizados	• Recursos Humanos, Monetarios y Materiales
¿Quiénes?	• ¿Cuáles serán los requisitos y habilidades del personal técnico y de apoyo? • ¿Cómo se definirán los roles de estos equipos y su capacidad para proponer y tomar decisiones? • ¿Cómo incorporaremos ciertas habilidades para realizar adecuadamente este quehacer?	• Equipo responsable • Definir el Cómo: • Instructivo superior • Resolución externa • Capacitación, etc.
¿Dónde?	• ¿En qué espacios físicos se realizarán las actividades? • ¿A cuáles accedemos gratuitamente y a cuáles no? • ¿Cuál es el camino para acceder a estos espacios que favorecen la implementación de nuestro Plan?	• Espacios Físicos

¿Cómo?	• ¿Cómo se evaluará el cumplimiento de los objetivos del Plan:
	  • Elaborando una Plantilla de Evaluación?
	  • Solicitando la asistencia de un tercero institucional externo al proceso?
	• ¿Qué indicadores de resultados e impactos son necesarios de diseñar para evaluar el cumplimiento de los objetivos o metas propuestas?
	• ¿Qué medios se utilizarán para verificar el cumplimiento de las metas propuestas?.
		• Indicadores de evaluación
		• Medios de verificación

Las respuestas que se den a cada una de estas preguntas nos permitirá asegurar el objetivo que el diseño y planificación del Plan de Participación para la Gestión Ambiental y Territorial se ha planteado.

FORMULARIO 01
Identificación de Actores

Instrucción:

Los actores son las personas y/u organizaciones que se verán afectados positiva o negativamente por el proyecto una vez que éste se esté construyendo o esté en operación, es decir, son aquellos sobre los cuales recaerán los impactos del proyecto, cualquiera que estos sean. Los actores más importantes a considerar son los beneficiarios, usuarios y expropiados.

Los posibles actores se clasifican en 4 categorías, que se señalan a continuación:

Tipo de Actor	Institución y/u Organización Correspondiente
Sector Público	• Dirección del MOP correspondiente • Otras Direcciones del MOP • Seremi MOP correspondiente
	• Intendencia/Gobierno Regional • Gobierno Provincial • Municipalidad • Servicios públicos, según competencias específicas y complementarias
Sector Privado	• Empresarios de actividades económicas que se contraponen al proyecto o actividad, o afines a ella • Asociación de empresarios de la producción y de servicios
Actores Políticos	• Líderes de opinión • Parlamentarios correspondientes a la Circunscripción o Distrito donde se ejecutará el proyecto • Alcalde y Concejales
Ciudadanía	• Personas Naturales • Juntas de vecinos y sus Uniones Comunales • Organizaciones locales funcionales y territoriales • Organizaciones gubernamentales locales • Asociaciones y corporaciones temáticas • Comités o Consejos Ecológicos • Sindicatos • Organizaciones culturales • Organizaciones comunitarias formales • Organizaciones comunitarias no formales • Grupos no organizados • Grupo externos

Esta cantidad de actores no implica que deba contactarse con todos ellos para cada fase del proyecto. Los actores adquieren relevancia de acuerdo a la temática que se encuentra en discusión, a la fase del proyecto y al tipo de impacto que se está considerando.

Para ayudar en la definición de actores que debe involucrarse en el proyecto, en cada etapa podemos determinarlo haciéndonos las siguientes preguntas:

- ¿ Existe algún grupo en la comunidad o personas relevantes preocupados por la flora y fauna (o por otro impacto ambiental o territorial) de la localidad?
- ¿Quién resultará afectado por los efectos ambientales y territoriales negativos del proyecto, tanto en la propia ubicación como fuera de ella?
- ¿Quién se beneficiará con el proyecto, además del proponente y de los inversionistas?
- ¿Quién se encargará de aplicar las medidas concebidas para evitar, atenuar o compensar los efectos negativos del proyecto?
- ¿Qué personas pueden contribuir con su cooperación, experiencia o influencia al éxito del proyecto?
- ¿Quiénes son las personas más vulnerables, menos visibles y menos representadas, respecto de las cuales tal vez sea necesario hacer esfuerzos especiales de consulta?
- ¿Quién apoya los cambios que llevará consigo el proyecto o se opone a ellos?
- ¿Qué personas pueden oponerse al proyecto hasta el punto de poner en peligro su éxito?

La siguiente matriz ayuda al análisis e identificación de los actores en cada etapa del ciclo de vida del proyecto:

VARIABLES DE ANALISIS	IMPACTOS		TIPOS DE ACTORES	EJEMPLOS DE ACTORES
	Ambientales	Territoriales		
Aire				• Grupo escolar "Amigos del Medio Ambiente"
Lugar de emplazamiento	• Proximidad de la población • Relocalización de población • Presencia de población protegida por leyes especiales • Lugar de interés turísticos • Existencia de patrimonio cultural		• Juntas de vecinos • Organizaciones comunitarias	• Junta de Vecinos N° XX y N° XX • Centro de Madres "Xxxxxxx" • Club Deportivo
Ruido				
Agua				
Flora				
Fauna				
Etc.				

FORMULARIO 02
Pauta de Entrevista Semiestructurada para Recopilar Información con Fuente Primaria

La entrevista a informantes calificados es una herramienta para recopilar información de tipo cuantitativo o cualitativo. Sin embargo, para que cumpla su objetivo es necesario tener en cuenta una serie de aspectos.

Calificación del informante

El conocimiento o saber que nos proporcione el informante calificado puede tener dos fuentes:

- La persona sabe o conoce el tema por los estudios que ha realizado y/o el cargo o rol que desempeña en una institución. Esta persona nos proporcionará información de carácter técnico o científico, respaldada por los estudios y/o quehacer de la institución.

- La persona sabe o conoce el tema por la reflexión, experiencia de vida u observación persistente de hechos. Este saber o conocimiento es válido, pero debemos contar con fuentes que nos permitan verificar dicho saber. Igualmente, este conocimiento puede proporcionarnos información muy valiosa sobre aspectos que no han sido considerados, medidos o evaluados por las instituciones.

Objetivo de la entrevista

Determinar de antemano qué información queremos obtener y de quiénes.

Estructuración de las preguntas

La organización de las preguntas requiere tener claridad respecto a la información que queremos obtener o que nos falta. Para ello es necesario:

- Hacer un listado por ítem de la necesidad de información

- Formular una o más preguntas por cada ítem

- Ordenar las preguntas en orden secuencial

- Chequear la redacción de las preguntas con otras semejantes para verificar la relevancia, pertinencia y comprensión de la pregunta en relación a nuestra necesidad de información.

Registro de la información

- No confíe en sus notas o en su memoria para el registro de información.

- Confeccione una pauta o formulario de entrevista y registre en ella las respuestas proporcionadas por sus informantes.

- El registro de información en un formulario o pauta de entrevista le ayudará a trabajar esa información con posterioridad.

- Adicionalmente, puede grabar la entrevista, a objeto de cotejar posteriormente la información consignada en su formulario con la grabación.

Solicitud de información adicional o información de respaldo o verificación

Durante una entrevista es muy frecuente que nos proporcionen información adicional que no habíamos considerado en nuestras necesidades de información. Es conveniente, entonces, dejar un espacio en el formulario de entrevista que permita consignar esta información adicional.

Igualmente, la información proporcionada por los informantes calificados, especialmente aquella de carácter técnico y cualitativo, puede ser respaldada o verificada a través de estudios, publicaciones o informes de las instituciones encargadas de un tema en particular. Es importante, entonces, solicitar estos documentos, los que serán muy útiles cuando se esté en la fase de análisis de la información.

Registro del informante

Toda información requiere poder ser verificada por cualquier persona. Un estudio prueba su validez y confiabilidad, entre otros elementos, por la calidad de la información que proporciona. Por ello es importante dar cuenta de nuestras fuentes de información. El informante puede identificarse en términos genéricos, por ejemplo: Institución y cargo.

Datos de identificación

Así como es necesario dar cuenta de las fuentes de información, siempre es conveniente registrar otros datos que nos permitirán responder por la fuente de información. Entre estos, destacan: lugar de la entrevista, fecha, hora de inicio y de término.

A continuación, se presenta un esquema para el formulario de entrevista:

ESQUEMA DE ENTREVISTA

ANTECEDENTES	
Lugar: CODEFF	**Fecha:** 31 de septiembre de 2003
Hora de inicio: 15.00 horas	**Hora de término:** 17.00 horas
Nombre del entrevistado:	Juan Moya
Cargo:	Director de la Comisión de Defensa de la Flora y Fauna (CODEFF)
Dirección:	Las Pataguas 123
Entrevistador:	María Luna
Contextualización de la entrevista: (Informe de los objetivos de entrevista a su interlocutor)	Nos interesa conocer la factibilidad de la construcción de un aeropuerto internacional en el sector norte de la ciudad de Iquique.

DESARROLLO
Tema 1: FLORA y FAUNA Pregunta 1: ¿Existen programas de protección de especies vigentes en ese lugar (mostrar mapa)?
Pregunta 2 : ¿Qué especies están protegidas en esta localidad?
Pregunta 3 : ¿En qué consiste el programa de protección?
Pregunta 4: ¿Cómo y quiénes monitorean el número de especies?
Pregunta 5: ¿Cada cuánto tiempo?
Pregunta 6: ¿Qué impactos cree Ud. que puede tener este proyecto sobre las especies protegidas?
Pregunta 7: ¿Qué medidas cree Ud. que se pueden implementar para respetar este programa de protección?
Pregunta 8: ¿Tiene Ud. alguna otra información o comentario importante de considerar para la ejecución de este proyecto?

Tema 2: POBLACIÓN CERCANA, FUENTES DE RUIDO, CONECTIVIDAD
Pregunta 1: ¿Cuánta población existe cercana al proyecto?
Pregunta 2: ¿Qué grado de consolidación tiene la población?
Pregunta 3: ¿Cuál ha sido la satisfacción a las demandas últimamente?
Pregunta 4: ¿Qué impactos cree Ud. que puede tener este proyecto sobre la población?
Pregunta 5: ¿Qué medidas cree Ud. que se pueden implementar para respetar el estilo de vida y las características de la población?
Pregunta 6: ¿Tiene Ud. alguna otra información o comentario importante de considerar para la ejecución de este proyecto?
DOCUMENTOS DE RESPALDO O VERIFICACIÓN
(Anote el título de cada documento que le entregó su informante): 1. Catastro de especies florales protegidas 2. Catastro de fauna sometida a protección 3. Estadísticas 2001 sobre pueblos y localidades 4. Informe MIDEPLAN sobre desarrollo humano

FORMULARIO 03
Pauta para el Desarrollo de Grupos Focales

Los grupos focales son pequeños grupos de discusión, seleccionados por ser representativos de una comunidad, sector o actores determinados.

Su objetivo es precisamente la discusión sobre algún aspecto determinado, del cual interesa conocer la opinión o recoger sugerencias.

Fueron creados como una alternativa a los costosos estudios de mercado y las encuestas. Si bien son una técnica amigable y relativamente fácil de aplicar, un aspecto crítico se refiere a la etapa de conformación de los grupos, que es altamente consumidora de tiempo.

La discusión es dirigida por un moderador, que orienta los temas de discusión con la ayuda de una pauta de preguntas y busca conocer las percepciones de los participantes sobre un asunto en particular.

El rol del moderador es fundamental para asegurar que todos los participantes tengan la oportunidad de expresar sus puntos de vista.

En general, los grupos se conforman a partir de ciertas características en común de los participantes, tales como edad, sexo, ocupación, lugar de residencia, etc. Así, respecto de un proyecto específico, podemos organizar grupos focales como: jóvenes, propietarios expropiables, habitantes de la ribera del río o aledaños al trazado de la carretera, productores de cítricos u hortalizas, usuarios del agua, etc.

Para que los estudios con grupos focales tengan algún grado de validez, el número de grupos a entrevistar debe bordear los 10, dependiendo de la heterogeneidad del universo.

Para realizar un estudio con grupos focales se debe:

- Definir el universo cuyas opiniones se quiere conocer.
- Preparar una pauta de discusión.
- Definir unos 10 grupos a convocar, que sean internamente homogéneos según variables como la edad, sexo, ocupación o lugar de residencia.
- Conseguir un local cómodo en el que se pueda realizar la discusión grupal.
- Invitar a unos 20 representantes de cada uno de los grupos definidos, esperando que unos 5 a 8 asistan a la discusión focal.
- Preparar el local para la realización de la discusión, incluyendo una grabadora portátil, bebidas y algo para comer.
- Presentar los objetivos de la convocatoria a este grupo de discusión, los temas de discusión uno a uno, invitar a los participantes a hacer su aporte, recoger las opiniones de todos y hacer una síntesis final con las conclusiones respecto a cada punto determinado de la discusión antes de pasar a otro punto.
- Se recomienda levantar un acta con las conclusiones de la discusión y entregarla a cada uno de los participantes.

FORMULARIO 04
Contenidos de Participación Ciudadana Temprana para Términos de Referencia

Si durante el desarrollo del Estudio de Impacto Ambiental se decide externalizar la realización del Plan de Participación Ciudadana, los términos de referencia deberán considerar los siguientes elementos:

Programa destinado a asegurar la Participación Ciudadana Temprana durante el desarrollo del EIA.

El Consultor diseñará e implementará un Plan - el cual será discutido y acordado con el MOP - destinado a desarrollar un proceso de participación ciudadana con los afectados directos e indirectos del proyecto, a objeto de informarlos sobre éste, discutir sobre sus impactos ambientales, negativos y positivos, y recoger medidas posibles de mitigación, reparación y compensación sugeridas por la comunidad para las etapas de construcción y explotación.

El Diseño del Plan de Participación para esta etapa tiene que considerar las etapas y actividades mínimas sugeridas en el Plan de Participación genérico considerado en el Manual de Gestión Ambiental, Territorial y de Participación Ciudadana del MOPTT. Entre las actividades mínimas se considerarán al menos las siguientes actividades:

- Identificación de los actores, caracterizarlos y levantar un diagnóstico sobre sus principales preocupaciones respecto del Proyecto.

- Diseño y facilitación de encuentros con diversos actores con el propósito de informarlos del proyecto y recoger preguntas y aportes que mejoren las características del proyecto y las medidas posibles de mitigación, reparación y compensación.

- Estrategia de Difusión, consulta y gestión participativa del proyecto, en términos masivos para la comunidad y de acción directa con grupos específicos del área de influencia directa del Proyecto.

- Diseño de una instancia de Resolución de Contingencias.

El consultor deberá apoyar la elaboración de la documentación y materiales a utilizar tanto en la Participación Ciudadana del Estudio de Impacto Ambiental, como en todas las actividades que se desarrollen como Participación Ciudadana Temprana. En particular, el consultor deberá elaborar material de apoyo gráfico y audiovisual adecuado a las realidades ciudadanas (étnicas y culturales) para presentar el proyecto.

El Consultor deberá destinar profesionales con amplio conocimiento de la zona y sus características, los que deberán participar en las actividades antes señaladas, apoyando al personal del MOP. Estos profesionales, además, deberán pertenecer al ámbito de las ciencias sociales y tener experiencia de trabajo comunitario.

Todas las etapas, actividades y productos serán supervisados por el equipo del MOP correspondiente al proyecto en ejecución.

FORMULARIO 05
Técnicas de Participación Informativas, Consultivas, Gestionarias y Empoderamiento

Para difundir, informar, consultar, gestionar o empoderar en un proyecto determinado o en actividades asociadas a él, se pueden utilizar diferentes herramientas, entre las cuales se destacarán las principales. Debe considerarse que algunas herramientas pueden servir para más de un objetivo. No obstante se destacará su objetivo principal según las modalidades de participación.

Técnicas de Trabajo para la Participación Instrumental o Informativa

Afiches

- Consiste en una hoja, de tamaño grande, en la cual se informa por escrito y normalmente utilizando colores y figuras, respecto de algo.
- Sirve fundamentalmente para llamar la atención respecto de algún tema o informar sobre la realización de una actividad.
- Su alcance es masivo. Debe ponerse a disposición del público al cual esté destinado en lugares de acceso público.

Tríptico o Díptico

- Consiste en una hoja, doblada en dos o tres partes, y que en cada una de sus caras entrega información escrita, acompañada a veces de dibujos o gráficos, sobre el proyecto o sobre algún aspecto de él.
- Sirve para difundir o entregar información.
- Su alcance es relativamente masivo. Debe ponerse a disposición del público al cual esté destinado en lugares de acceso público.

Kiosco Informativo

- Como su nombre lo indica, consiste en disponer de un stand, en lugares de acceso público, en el cual se entregue información oral y escrita (trípticos, afiches, volantes,etc.) sobre el proyecto. Cada kiosco requiere de al menos una persona en el horario de funcionamiento que se defina.
- Sirve para entregar información, recoger inquietudes y consultas sobre el proyecto.
- Su alcance es masivo, dependiendo del sector donde se ubique.

Avisos en Medios de Comunicación

Estos consisten en anuncios oficiales del proponente insertándolos en medios de comunicación escritos o audiovisuales, con el objetivo de divulgar masivamente información sobre el proyecto. Pueden tomar diversas formas. Mencionamos aquí tres de ellas:

Reportajes en medios de comunicación

- Consiste en la información entregada por algún medio de prensa escrito o audiovisual respecto del proyecto. Normalmente toma la forma de entrevista o reportaje. Dependiendo del medio de prensa permite entregar información más o menos técnica, dependiendo del público al cual esté destinado. Este instrumento de difusión/información no tiene costo financiero para el proponente.

- Sirve para informar sobre el proyecto.

- Su alcance es masivo, dependiendo del tiraje o cobertura del medio.

Notas o comunicado de prensa

- Al igual que en el caso anterior, consiste en transformar en noticia el proyecto o algún aspecto de él, el cual es informado a través de los medios de prensa escritos o audiovisuales (radio y televisión). Normalmente permite informar sobre algún aspecto del proyecto.

- Sirve para informar sobre el proyecto, fundamentalmente algún aspecto de él.

- Su alcance es masivo, dependiendo del tiraje o cobertura del medio.

Conferencias de prensa

- Consiste en organizar la presentación del proyecto o de aspectos de él para los medios de comunicación, sean estos escritos o audiovisuales. Permiten entregar información escrita, mostrar el proyecto recurriendo a instrumentos gráficos, audiovisuales u otros, aclarar puntos, dar cuenta del desarrollo del proyecto o enfatizar algún aspecto de interés para el proponente a través de la intervención oral en la presentación.

- Sirve para informar del proyecto.

- Su alcance es masivo, dependiendo de la cobertura de los medios convocados.

Visitas a terreno

- Consiste en llevar a grupos de representantes de las personas interesadas a visitar proyectos similares, como muestra de lo que se propone realizar. Así, pueden examinar en terreno lo que se está proponiendo, los problemas técnicos ambientales, territoriales y sociales que están en juego y las posibles soluciones.

- Sirve que la comunidad o los interesados puedan tener noción de las implicancias de un proyecto a través de otro de similares características.

- Su alcance es limitado. Solo asisten los interesados o los que presentan una actitud favorable al proyecto.

Técnicas de Trabajo para la Participación Consultiva

Entrevista

- Consiste en un encuentro cara a cara entre el entrevistador/a y el entrevistado/a. Está dirigida hacia la comprensión de las perspectivas que tienen las personas respecto a sus vidas, sus experiencias o intereses. Es una conversación pauteada que permite conocer la opinión y el fundamento racional y/o emocional de la persona entrevistada.

- Sirve para conocer percepciones, preocupaciones y posturas de las personas frente a temas o proyectos en forma fundamentada.

- Su alcance es limitado. No permite la masividad.

Grupos focales

- Consiste en un espacio de conversación o diálogo grupal en el cual se conversan temas o conceptos específicos propuestos por el facilitador o monitor. La conversación se estructura sobre la base de una guía o pauta que orienta la sesión. Requiere de la convocatoria organizada de personas que representen social o culturalmente a toda la comunidad o a los distintos actores.

- Sirve para conocer las preferencias de los actores o de la comunidad frente a las alternativas que se le presentan y explora en los criterios que fundamentan y organizan tales opciones. También permite profundizar aspectos de la opinión pública sobre uno o varios temas.

- Su alcance es limitado.

Cabildos y Asambleas

- Consiste en una reunión de convocatoria masiva, para tratar algún tema en particular. Normalmente, se estructura a partir de una presentación general, apoyada través de medios audiovisuales como videos, láminas, diapositivas, data show, etc. Con posterioridad se inicia el debate, en el cual los participantes piden aclaraciones o aportan sus puntos de vista. La asamblea requiere de un conductor y los participantes reciben material escrito sobre el tema de la convocatoria.

- Sirve para que participe un gran número de personas. Sin embargo, las opiniones que se emiten no reflejan necesariamente los puntos de vista de la mayoría.

- Su alcance es masivo respecto a la cantidad de personas convocadas.

- El cabildo es una forma particular de asamblea en donde se organiza el debate en grupos más pequeños después de la presentación del tema. Las conclusiones u opiniones de cada grupo se presentan con posterioridad en un plenario.

Plebiscito

- Consiste en la organización de una consulta sobre un tema en particular frente al cual se presentan dos o más alternativas. Los participantes optan por alguna alternativa previamente determinada

manifestando su opinión a través del voto por alguna de las alternativas. El resultado de la consulta indica el apoyo o respaldo que tiene una u otra alternativa. Requiere de la difusión y organización del evento de consulta.

- Sirve para consultar sobre las preferencias de la gente cuando hay que tomar decisiones respecto a alternativas previamente determinadas, que son excluyentes entre sí.

- Su alcance es masivo. Sin embargo, para que la consulta tenga respaldo y sea legítima requiere establecer previamente las reglas y finalidad del proceso, y los requisitos para participar, los que deben ser conocidos por todos.

Talleres de consulta

- Es una técnica para ser utilizada con un grupo reducido de actores, los que con frecuencia representan una gran variedad de puntos de vista y perspectivas. Su finalidad es establecer un diálogo entre los participantes de modo que todos tengan la posibilidad de manifestar su postura. Debe organizarse el diálogo y la discusión a partir de la presentación del tema. Con posterioridad, se realiza el diálogo en torno a ello, a través de la ayuda de un facilitador y/o de una pauta de discusión. Las conclusiones de cada grupo deben presentarse en plenario.

- Sirve para tratar un tema, compartir información, establecer criterios para la toma de decisiones, resolver diferencias y buscar soluciones.

- Su alcance es limitado, dependiendo de la convocatoria.

Técnicas de Trabajo para la Participación Gestionaria

Comisiones de Trabajo

- Consiste en organizar el trabajo de un grupo reducido de personas que debe lograr acuerdos y/o resolver uno o más temas. Normalmente, los temas que aborda presentan alguna complejidad, por lo cual su solución requiere de tiempo y de expertiz. La Comisión estructura su trabajo sobre la base de objetivos y tiempo predeterminados, y debe contar con recursos para abordar el o los temas en cuestión. La pertenencia a la Comisión es predeterminada y ésta debe emitir un informe con los resultados que obtenga.

- Sirve para abordar y determinar soluciones sobre temas complejos o problemáticos.

- Su alcance es reducido respecto al número de participantes, pero sus resultados son contundentes.

- Mesas de negociación.

- Consiste en organizar una o más reuniones con un grupo reducido de personas, las que representan posturas en conflicto. Su objetivo es lograr acuerdos, consensos y/o decisiones conjuntas sobre el o los temas en conflicto en base a la presentación, análisis y discusión de las distintas posturas. La mesa de negociación requiere de objetivos y reglas predeterminadas, conocidas por los participantes. La participación en la mesa de negociación también se predetermina, pero debe cuidarse la representación de todas las partes en conflicto. Los resultados que obtenga deben dejarse explícitos en un acta o protocolo de acuerdo, que debe hacerse pública.

- Sirve para abordar y lograr soluciones sobre temas en conflicto.

- Su alcance es reducido respecto al número de participantes, pero sus resultados son contundentes.

Técnicas de Trabajo para la Participación de Habilitación Social

Seminarios

- Consiste en la organización de una actividad, de uno o más días, en la cual se abordan distintas perspectivas sobre uno o más temas, con expertos, con el objeto de transmitir conocimientos y/o desarrollar ciertas experticias en los participantes. Requiere de la preparación de material de trabajo. La metodología puede ser variada, pudiéndose combinar distintas técnicas durante la realización del seminario.

- Sirve para promover el aprendizaje sobre temas determinados.

- Su alcance depende de la convocatoria del seminario.

Talleres de Capacitación

- Consiste en la organización de un proceso en el tiempo en el cual se busca transmitir conocimientos y/o desarrollar ciertas experticias en los participantes. Es dirigido por personas conocedoras del tema y/o técnicas que se quieren desarrollar en los participantes. La duración de cada actividad de taller es corta, de no más de dos horas y se programan cuantas actividades de taller sean necesarias para el logro de los objetivos. Requiere de la preparación de material de trabajo. La metodología puede ser variada, pudiéndose combinar distintas técnicas durante la realización del seminario.

- Sirve para desarrollar habilidades y/o aprendizajes en los participantes.

- Su alcance es limitado, dependiendo de la convocatoria. No obstante, el número máximo de participantes en un taller de capacitación no debiera sobrepasar las 30 personas.

Asistencia Técnica

- Consiste en el apoyo técnico proporcionado por un experto en algún tema determinado a una persona u organización, con el objeto de ir desarrollando habilidades y/o aprendizajes a través de un proceso de acompañamiento directo en el tiempo, donde se revisan y/o reprograman tareas y contenidos previamente determinados. El acompañamiento puede recurrir a distintas modalidades, pudiendo ser presencial y/o virtual.

- Sirve para desarrollar aprendizajes y/o habilidades, y permite ir adecuando el proceso a las necesidades de la persona u organización.

- Su alcance es limitado.

Otras Técnicas de Trabajo para la Participaci;on

Volantes

- Consiste en una hoja, de tamaño pequeño, en la cual se informa por escrito respecto de algo.
- Sirve fundamentalmente para llamar la atención respecto de algún tema o informar sobre la realización de una actividad.
- Su alcance es masivo. Debe ponerse a disposición del público al cual esté destinado, en lugares de acceso público.

Videos informativos

- Se estructuran sobre la base de fotos o grabaciones realizadas durante la formulación del proyecto. Los recursos computacionales permiten además incorporar imágenes futuras del proyecto dando cuenta del proceso de construcción y/o explotación. Muestran visualmente el proyecto y permiten dar cuenta del proceso.
- Sirve para informar sobre el proyecto.
- Su alcance es restringido pues se presenta en actividades que permiten un número pequeño y limitado de participantes.

Maquetas

- Consiste en el diseño a escala de la obra que se ejecutará a través del proyecto. Permite advertir visualmente como será el proyecto una vez terminado y en ejecución.
- Sirve para informar sobre el proyecto.
- Su alcance es variable. Puede usarse en reuniones pequeñas. No obstante, en este tipo de actividades el principal obstáculo es el traslado de la maqueta. También puede exhibirse en algún lugar público, con lo cual su alcance es mayor.

Línea Telefónica Gratuita

- Consiste en disponer de una Línea Telefónica Gratuita, cuyo número y horarios de atención deben ser ampliamente difundidos, para informar sobre el proyecto o responder consultas.
- Sirve para informar sobre el proyecto o responder consultas ciudadanas sobre el mismo.
- Su alcance es medianamente masivo, dependiendo fundamentalmente de la difusión que se haga de esta herramienta.

Buzón de Consultas

- Paralelamente a las estrategias de difusión e información sobre un proyecto determinado, puede interesar recoger las consultas que suscita este proyecto en la ciudadanía en general. Para ello, disponer de buzones de consulta, junto a un formulario para realizar la consulta, puede ser de utilidad. Si se usa esta herramienta, es importante considerar un mecanismo que permita responder a la consulta formulada, por lo cual, el formulario de consulta deberá consignar los datos personales del consultante.

- Sirve para recoger opiniones y consultas de ciudadanos no especificados.

- Su alcance es relativamente masivo en la perspectiva que está dirigido a la ciudadanía en general. Sin embargo, puede limitarse o ampliarse su alcance dependiendo de la ubicación de los buzones.

Casa Abierta

- Semejante al anterior, consiste en disponer en un lugar de acceso público y con horarios predefinidos, de información variada respecto del proyecto. La Casa Abierta permite disponer de instrumentos variados de información, así como también la organización de diversas actividades con el fin de informar.

- Sirve para entregar información, recoger inquietudes y consultas sobre el proyecto.

- Su alcance es masivo, dependiendo del sector donde se ubique.

FORMULARIO 06
Presentación del Proyecto

Instrucción:

Con el propósito de presentar el proyecto a los diversos actores involucrados, se ha diseñado este esquema, en el cual se rescatan aquellos aspectos y temas más relevantes de informar.

El lenguaje y metodología utilizado en la presentación tiene que adecuarse a las características de los actores, poniendo especial énfasis en utilizar un lenguaje y metodología adecuado a la realidad de los destinatarios de la presentación (considerar índices de escolaridad, situación socioeconómica de los destinatarios, grupo étnico, etc.)

Es conveniente acompañar la presentación con imágenes y/o diagramas que permitan visualizar el proyecto en cuestión.

3.1 ESQUEMA DE PRESENTACIÓN DEL PROYECTO

Contenido	Descripción
Nombre del Proyecto:	
Responsables del Proyecto:	• Dirección del MOP y consultora si la hubiere, responsables del proyecto • Nombre del o los responsables del proyecto
Antecedentes y Justificación:	• Explicar por qué surge la necesidad de desarrollar el Proyecto
Objetivos:	• Objetivo Estratégico • Objetivo General • Objetivos Específicos
Descripción:	• Identificación de la Etapa del Proyecto, según su ciclo de vida • Características de su emplazamiento • Actividades del proyecto (principalmente en las etapas de construcción y explotación) • Variables ambientales y territoriales analizadas • Medidas de reparación, compensación y/o mitigación • Plan de gestión ambiental, territorial y de participación ciudadana • Se sugiere entregar Resumen Ejecutivo del Proyecto
Plazos:	• Presentar las fechas de inicio y término de cada etapa
Monto:	• $ cantidad
Fuentes de Financiamiento:	• Servicios públicos y/o Privados que aportan los recursos

Materiales de Apoyo

- Realizar la presentación a través de transparencias y/o proyector de presentaciones. Es importante que la audiencia pueda ir siguiendo la presentación del Equipo Técnico, a través de un medio gráfico en el cual se vayan reforzando los contenidos centrales de la exposición.

- Fotografías, Planos y/o maquetas explicativas del Proyecto. Ubicar estos materiales de apoyo en lugares accesibles a las personas, de tal modo que puedan acercarse y observar detenidamente el lugar de emplazamiento de la obra y sus características.

No olvidarse de delimitar con un trazado y/o color la zona específica de emplazamiento de la obra sobre el mapa o fotografía aérea.

FORMULARIO 07
Observaciones de la Comunidad al Proyecto

La presentación de un proyecto a la comunidad, cualquiera sea su nivel de desarrollo, suscitará en ésta reacciones, adhesiones, opiniones, observaciones, reclamos o sugerencias.

Estas actitudes pueden ayudar a mejorar, modificar o precisar un proyecto. Por ello, es necesario registrarlas. De este modo, después podremos trabajar con ellas en el proyecto.

En las fases primeras, de idea-perfil, pre-factibilidad, factibilidad, el proponente puede consultar a la comunidad sobre el proyecto o aspectos del mismo, sin embargo, las observaciones que aquí recoja son valiosas para la definición del proyecto, pero no son vinculantes como en la participación formal que se dará cuando el proyecto se encuentra sometido al SEIA. De todos modos conviene registrarlas para su consideración y el formulario que presentamos más adelante sirve para esta consulta y registro.

Debe considerarse también que una consulta sobre el proyecto en cualquiera de las fases anteriores, no regidas por la Ley, no tiene limitaciones respecto a los aspectos a consultar. Sin embargo, se sugiere separar la consulta respecto a observaciones u opiniones de carácter ambiental de aquellas de carácter territorial. Se pueden considerar también opiniones de otros ámbitos, como por ejemplo, preocupaciones laborales.

Por último, es importante definir de antemano, como se considerarán o ponderarán las observaciones emitidas por la ciudadanía. En el caso de observaciones ciudadanas emitidas durante las fases del proyecto no regidas por la ley, el proponente deberá determinar los criterios para considerar o ponderar las observaciones. Se sugiere considerar o ponderar las observaciones dividiéndolas en aquellas de carácter ambiental y territorial, considerar su pertinencia (es decir, si corresponde a una observación de carácter territorial o ambiental. Por ejemplo, las de carácter comercial y/o tributario no caben en ninguna de estas dos categorías), peso de la observación (el número de veces que fue presentada) y el tipo de actor que las presenta (persona natural, organización, representante de organismo público).

3.2 FORMULARIO PARA PRESENTAR OBSERVACIONES CIUDADANAS

Las observaciones ciudadanas pueden entregarse en una hoja cualquiera o a través de una ficha confeccionada para tales efectos. Presentamos aquí un modelo:

FICHA DE OBSERVACIONES CIUDADANAS	**Fecha:**
1. Nombre del Proyecto :	
2. Nombre de la persona u Organización :	
3. Domicilio :	
4. Personalidad Jurídica Nº (de la organización) :	
5. Nombre completo del Representante Legal de la Organización : Nota: Debe entregar certificado que acredite personalidad jurídica y representación de la organización)	
6. Observaciones al Proyecto. Explique y Fundamente: (puede agregar más páginas si lo considera necesario)	
	FIRMA:

FORMULARIO 08
Preguntas y Comentarios Sobre el Proyecto Durante la Consulta Ciudadana

En los Encuentros, Reuniones o Talleres de Discusión, luego de presentado el proyecto y sus características, es conveniente considerar un tiempo para que los participantes puedan formular sus preguntas y/o comentarios respecto del Proyecto.

Para realizar esta actividad, se pueden utilizar distintas modalidades, las cuales son presentadas a continuación:

Voz alzada

El moderador de la reunión otorga la palabra a quien la solicita y le permite hablar directamente a la audiencia durante algunos minutos.

Ventajas	Desventajas
• Diálogo directo entre participante y proponente. • Clima de trabajo directo y fluido. • Expresión personalizada de las consultas y observaciones. • Personas alfabetas y analfabetas participan de igual manera.	• La persona que tiene la palabra puede extenderse excesivamente en el uso del tiempo. • Se puede producir un diálogo entre la persona y el proponente, excluyendo a la audiencia. • Las personas más tímidas no expresan sus ideas. • Se pueden manifestar emociones fuertes (rabia, molestia, enojo). La audiencia tienen posibilidades de expresarse libremente y sin control directo.

Trabajo personal a través de un Formulario compartido en Plenario.

Cada persona de la audiencia recibe uno o más formularios en los cuales tiene espacio para escribir su comentario y/o pregunta. Ejemplo del formulario es el siguiente:

NOMBRE DEL PROYECTO
Encuentro de Discusión Ciudadana
FORMULARIO PARA CONSULTAS Y PREGUNTAS A LA PRESENTACIÓN DEL PROYECTO

A partir de la presentación del Proyecto, escriba sus comentarios y/o preguntas para ser compartidas en plenario y respondidas por el proponente.

Aspecto del Proyecto	Comentario	Pregunta

Es recomendable que el formulario sea distribuido a los participantes en forma previa a la presentación del Proyecto, de tal modo que puedan ir haciendo sus anotaciones durante el transcurso de la presentación.

Al finalizar la presentación, se le solicita a la audiencia que entreguen sus preguntas y comentarios para ser respondidos por el Equipo responsable del Proyecto.

Si se dispone de tiempo, se clasifican las preguntas y comentarios por temas similares, de tal modo que las respuestas del Equipo se entreguen de manera ordenada y coherente con los distintos temas de preocupación de la ciudadanía.

Ventajas	Desventajas
• Las personas hacen un ejercicio de síntesis y ordenamiento de sus ideas previo a compartirlas con el resto de la audiencia. • Los comentarios y preguntas quedan registrados en papel, facilitando luego su recopilación, transcripción y análisis. • Facilita el orden y un uso eficiente del tiempo, porque se evita que las personas hablen directamente y se extiendan en sus comentarios.	• El clima de trabajo es más impersonal, porque no se favorece el diálogo directo y personal entre la audiencia. • Los analfabetos no tienen la posibilidad de expresar sus ideas, a menos que algún facilitador le ayude con la escritura de sus preguntas y/o comentarios. • En caso de que surjan muchas consultas, algunas observaciones pueden quedar sin respuesta en la instancia establecida para el diálogo.

Trabajo por medio de tarjetas

Se entrega a los participantes varias tarjetas y un plumón. Las personas expresan sus opiniones, cada idea es escrita en una tarjeta, y las tarjetas son ubicadas en un papelógrafo, agrupadas según temas similares. Si hay ideas que se repiten o son similares, se deja la tarjeta que exprese de manera más precisa la idea. El facilitador modera la conversación y ayuda a la ubicación de las tarjetas por temas. Luego del trabajo en grupo, un vocero del grupo comparte en sesión plenaria una síntesis de las preguntas y/o comentarios para que sean respondidos por el proponente.

Esta modalidad es recomendable para grupos de aproximadamente 15 personas. En caso de que la audiencia sea mayor, es necesario dividirlos en sub grupos.

A continuación se presenta una ilustración de la organización de las tarjetas:

Tema Seguridad	Tema Características del Camino	Expropiaciones
Paso de peatones	Calidad del camino (pavimento o asfalto)	Regularización títulos de dominio
Iluminación	Posibilidades de cortes y aislamientos	Número y ubicación de familias
Ruido	Trazado cercano a comunidades indígenas	Sistema de valorización de los terrenos y casas

FORMULARIO 09
Análisis de Impactos y Medidas de Mitigación, Compensación y Reparación durante la Consulta Ciudadana

Instrucción

A partir de la revisión bibliográfica y documentos técnicos, se han identificado un conjunto de impactos positivos y negativos del proyecto en los ámbitos ambiental y territorial. Esta identificación no es necesariamente exhaustiva y por lo tanto requiere ser mejorada. En ese marco, se propone complementar el análisis preliminar de los impactos con la información y conocimiento que tiene la comunidad que vive en la localidad afectada por el proyecto.

Para llevar a cabo esta actividad, se ha organizado el trabajo en 3 momentos, los cuales se detallan a continuación:

1. Identificación de nuevos Impactos Positivos del Proyecto

A continuación se presenta una matriz que permite asociar los impactos positivos del proyecto a las variables ambientales y territoriales analizadas. Una vez completada esta matriz con la información disponible, se trabaja con la comunidad a partir de las siguientes preguntas:

- ¿Qué otros impactos positivos provocará el proyecto en su dimensión ambiental?
- ¿Qué otros impactos positivos provocará el proyecto en su dimensión territorial?

Componentes	Impactos Positivos	Aportes de la Comunidad
Componentes Ambientales:		
1.		
2.		
3.		
...		
Componentes Territoriales:		
1.		
2.		
3.		
...		

2. Identificación de nuevos Impactos Negativos del Proyecto

A continuación se presenta una matriz que permite asociar los impactos negativos del proyecto a las variables ambientales y territoriales analizadas. Una vez completada esta matriz con la información disponible, se trabaja con la comunidad a partir de las siguientes preguntas:

- ¿Qué otros impactos negativos provocará el proyecto en su dimensión ambiental?
- ¿Qué otros impactos negativos provocará el proyecto en su dimensión territorial?

Componentes	Impactos Negativos	Aportes de la Comunidad
Componentes Ambientales:		
1.		
2.		
3.		
...		
Componentes Territoriales:		
1.		
2.		
3.		
...		

3. Aportes para mejorar las Medidas de Mitigación, Compensación y/o Reparación

A partir del análisis preliminar de los impactos negativos del Proyecto, particularmente de lo que ocurre durante la Etapa de Construcción y Explotación del Proyecto, el equipo responsable del MOP ha diseñado preliminarmente un conjunto de medidas de mitigación, compensación y/o reparación. Estas medidas no son necesariamente exhaustivas y por lo tanto pueden ser mejoradas. De esta manera se propone discutir con la comunidad las medidas diseñadas y recoger nuevos aportes que permitan mejorar las existentes o bien crear nuevas.

Para realizar este trabajo, se propone organizar la información disponible en la siguiente matriz y trabajar con la comunidad a partir de la siguiente pregunta:

- ¿Qué otras medidas son necesarias de considerar para minimizar, compensar y/o reparar los impactos negativos del proyecto?

Componente Ambiental	Actividad	Impacto	Medida	Aporte de la Comunidad
AIRE	Movimiento de Tierra	Resuspensión de partículas	• Uso de malla rachel como corta viento y para evitar fugas de emisiones de polvo suspendido • Humidificación del sector a intervenir.	

FORMULARIO 10
Pauta de Evaluación

La evaluación es una herramienta que nos sirve para conocer como han resultado las actividades que hemos realizado, si se han cumplido los objetivos, si las técnicas que utilizamos fueron apropiadas para el logro de objetivos, si la infraestructura o los materiales utilizados fueron adecuados o no, si se cuidaron o no detalles que facilitan u obstaculizan una actividad, etc.

Es importante evaluar, porque no sólo nos permite saber o medir el logro de objetivos sino porque también nos permite corregir o mejorar algunos aspectos de aquello que no nos resultó bien o no cumplió sus objetivos. Entre los aspectos que deben evaluarse están los siguientes:

- Logro de Objetivos
- Metodología empleada
- Temas o contenidos abordados
- Desempeño de los facilitadores o monitores
- Material de apoyo utilizado y/o entregado a los participantes
- Duración y horarios de la actividad
- Infraestructura utilizada
- Otros aspectos logísticos (recepción, refrigerios, etc.)

En la evaluación es importante confeccionar una pauta que transforme en preguntas los aspectos que se evaluarán y que el participante calificará de una u otra forma. También puede dejarse un espacio para que el participante exprese su apreciación sobre la actividad en términos generales. En esta pauta es importante utilizar un lenguaje apropiado a los destinatarios de la actividad.

EVALUACIÓN DEL TALLER

	PREGUNTA	A	B	C	D
1	El taller le pareció: (Objetivos Generales)	Muy bueno	Bueno	Regular	Malo
2	La duración del taller: (Horario, duración)	Adecuada	Muy Corta	Corta	Larga
3	Lo que aprendió lo podrá aplicar (Objetivos específicos)	Siempre	A veces	Rara vez	Malo
4	Los temas tratados en el taller son para su trabajo: (Temas o contenidos tratados)	Muy importantes	Importantes	Indiferentes	Muy indiferente
5	El sistema de trabajo le pareció: (Metodología)	Muy bueno	Bueno	Regular	Malo
6	Los facilitadores le parecieron: (Desempeño de los facilitadores)	Excelente	Bueno	Regular	Malo
7	El material de apoyo fue: (material didáctico o de apoyo)	Muy bueno	Bueno	Regular	Malo
8	Las condiciones de la sala fueron: (Infraestructura utilizada)	Muy buenas	Buenas	Regular	Mala
9	La atención a los participantes le pareció: (otros aspectos logísticos)	Muy buena	Buena	Regular	Mala
10	Evalúe el taller con nota (escala de 1 a 5) (Objetivos Generales)	5	4	3	2	1
11	Evalúe a los facilitadores con nota (escala de 1 a 5) (Desempeño facilitadores)	5	4	3	2	1

FORMULARIO 11
Registro de Sugerencias

Fundamentalmente durante las etapas de construcción y operación, a pesar del estricto cumplimiento de los planes de gestión y manejo que se diseñen y pongan en operación, pueden surgir reacciones positivas y negativas de la ciudadanía. Es importante recogerlas, registrarlas y considerarlas, incorporando alguna solución respecto a la petición que la originó.

Estas reacciones pueden tomar la forma de reclamo o sugerencia, que son dos maneras de ver el mismo aspecto. El reclamo hace referencia a la reacción negativa que suscita la actividad y la sugerencia aporta desde una perspectiva positiva respecto del mismo punto, señalando una alternativa para solucionar el aspecto en cuestión.

Es importante destacar, en este punto, que no basta sólo mejorar o reparar el aspecto demandado. Es importante también informar a quién formuló el reclamo o la sugerencia, sobre la resolución que se adoptó, por lo cual se recomienda responder por escrito al demandante.

Para facilitar el registro de reclamos o sugerencias, se presenta el siguiente formulario, bajo la forma de sugerencia.

FORMULARIO DE SUGERENCIAS

SUGERENCIA Nº 000

LUGAR:	FECHA:
PROYECTO:	
REGIÓN:	
NOMBRE:	
RUT:	
DIRECCIÓN:	
TELÉFONO:	E-MAIL:
SUGERENCIA:	
Nota: Si indica claramente sus datos personales se podrá responder a sus inquietudes a la brevedad.	
RESPUESTA DEL MOP:	
REDACTOR DE LA RESPUESTA:	

FORMULARIO 12
Antecedentes a Tomar en Cuenta para Elaborar un Plan de Contingencias

El Plan de Contingencias es la instancia que se planificará para las etapas de construcción y explotación, destinado a abordar y resolver temas o problemas no previstos en los acuerdos que se hayan establecido, o bien para resolver respecto de algún acuerdo no respetado.

El Plan de Contingencias supone acuerdos previos entre las partes, responsables de la implementación de estos acuerdos y establecimiento de mecanismos de monitoreo y seguimiento de los acuerdos durante su implementación, así como la definición de responsables del monitoreo y seguimiento.

Para su buen funcionamiento, el Plan de Contingencias requiere que previamente se establezca:

- Determinación de ámbitos o temas que se someterán a consideración.
- Determinación de la o las personas que reciben los reclamos y sugerencias respecto a ámbitos o temas en cuestión.
- Determinación de la o las personas que presentan temas a consideración.
- Determinación de los procedimientos para presentar temas a consideración.
- Determinación de mecanismos para solucionar, corregir y/o lograr nuevos acuerdos.
- Determinación de los tiempos de respuesta.

FORMULARIO 13
Resolución de Conflictos

EL CONFLICTO Y SU RESOLUCIÓN

En algunas oportunidades, el desarrollo de proyectos de inversión genera resistencias o diferencias de opiniones en la comunidad local, debido a percepciones contrapuestas sobre los beneficios y pérdidas que implica el desarrollo de un proyecto para los distintos actores involucrados. La aparición de estas percepciones contrapuestas, o conflictos, son naturales en la convivencia humana.

Entonces, cobra relevancia entender qué es un conflicto, por qué se origina y la importancia de su resolución. Junto con dar respuesta a estas preguntas, a continuación se entregarán indicaciones y una propuesta de trabajo de cómo resolver los conflictos.

¿Qué es un conflicto y por qué surgen?

El conflicto generalmente es definido como aquella situación en que dos o más partes están en desacuerdo o tienen posiciones encontradas respecto de los beneficios, consecuencias, efectos y/o alcances de una situación o acción.[1]

Un conflicto aparece, o es reconocido, cuando una situación específica pasa de una condición armónica a otra problemática. Se precipita como conflicto explícito cuando hay un cambio de condición que no puede resolverse por el diálogo ni por medios convencionales.

Detrás de cada conflicto existe un conjunto de elementos que dan origen y explican las características de éste. Algunos de estos elementos son los siguientes:

Intereses: Dan cuenta de aquellos elementos que se quieren o se pretenden satisfacer y por tanto impulsan la acción. Están asociados a las necesidades básicas de las personas (seguridad, bienestar económico, sentido de pertenencia), y se asocian a las preguntas ¿Por qué? y/o ¿Para qué?. Estos cuestionamientos representan lo que la gente quiere obtener al final de la negociación.

Interpretaciones: Juicios y/o percepciones que los actores hacen respecto del conflicto o de un aspecto de la situación. Responde a la pregunta ¿Cómo se visualiza?. Dado que cada actor tiene una trayectoria, una forma distinta y particular de aproximarse al conflicto, puede haber tantas interpretaciones como actores involucrados en el conflicto.

Estereotipos: En el conflicto confluyen un conjunto de actores, que según su condición socioeconómica, nivel de escolaridad, cuota de poder e incidencia en el conflicto serán caracterizados y visualizados por los otros actores, incidiendo en la forma de relacionarse entre unos y otros.

Poder: Cada una de las partes representa distintas posiciones respecto del conflicto, y éstas tienen distintas cuotas de poder. Por lo tanto, no da lo mismo quién tiene una determinada posición y cuál es la alternativa que se propone para solucionar el conflicto.

Emociones: Junto con los intereses, los conflictos dan cuenta de predisposiciones y actitudes de las partes que responden a una determinada emoción. Generalmente los conflictos están marcados por la confrontación, la disputa, enojos y rencores que son necesarios de develar y manejar.

1 GONZALEZ, Alfonso. Métodos alternativos de manejo de conflictos", 1997.

Información equivocada: Muchas veces los conflictos pueden surgir y/o agravarse debido a que la transmisión de la información fue equivocada, ya sea porque fue escasa y mal difundida, o bien desorganizada y entregada en forma errática por las fuentes responsables de emitirla.

¿Cómo reconocer que estamos ante una situación de conflicto?

Los conflictos pueden manifestarse de dos formas: explícitamente, como el caso de aquéllos donde las posiciones encontradas son manifiestas y la confrontación es directa, o en conflictos implícitos, cuando a raíz de cambios inminentes en el entorno se generan posiciones contradictorias que no se plantean pero que están presentes.

Algunos **síntomas** de la existencia de un conflicto se observan cuando las partes[2] :

- Están notoriamente **sensibilizadas** y ubicadas tras sus respectivas y opuestas posiciones. Es decir, cuando se han apropiado de una u otra posición.
- Mantienen una **comunicación** cuantitativa y cualitativamente pobre.
- Tienen **percepciones mutuas que son inexactas** y estereotipadas, obstaculizando un diálogo franco.
- Incurren en una reiterada **conducta combativa** o de bloqueo.
- Tienen desacuerdos relativos a los datos disponibles y/o **información relevante incompleta**.
- Perciben la existencia de **intereses incompatibles**.
- **Rechazan el diálogo.**

¿Por qué es necesario superar los conflictos?

En la medida que los conflictos son enfrentados, analizados y abordados de tal modo de avanzar en su solución, la resolución de estas situaciones conflictivas aporta a:

- Alcanzar alternativas que resuelvan la necesidad planteada por el conflicto.
- Lograr acuerdos informados, participativos, transparentes y creíbles entre las partes.
- Mayor democratización de las decisiones en torno a los proyectos.
- Aporta a la construcción de respeto y confianza para un mejor entendimiento entre las partes.
- Conduce a compromisos compartidos y a una co-responsabilidad con respecto al proceso y la implementación de acuerdos.

2 FUNDACIÓN FUTURO LATINOAMERICANO, Mecanismo participativo de gestión de conflicto en el ámbito del Desarrollo Sustentable en América Latina, 1998.

¿Qué es la Resolución Alternativa de Conflictos?

Existen formas tradicionales de resolver conflictos, entre las cuales destacamos:

a) El Arbitraje: Este es un proceso privado y voluntario, en el cual las partes encomiendan al árbitro la resolución de los puntos de mayor controversia, previo acuerdo de que acatarán la resolución final por él dictada. Esta forma puede utilizarse cuando las partes no quieren llevar el caso a los tribunales de justicia.

El árbitro actúa solo, examina los diferentes puntos de vista y decide una solución. El resultado del arbitraje es una decisión vinculante que todas las partes se han comprometido previamente a acatar.

b) El Juicio: Es la forma a través de la cual históricamente la sociedad ha buscado resolver los conflictos. En ese caso, la decisión la toma un juez sobre la base de las leyes vigentes. Se trata de un proceso estructurado, de carácter rígido. El procedimiento judicial distorsiona la realidad, no sólo va en detrimento de una solución más rápida y económica del conflicto, sino que no resuelve la auténtica raíz del conflicto. La comunicación entre las partes permanece en manos de profesionales especializados en el tema y escapa al control de los litigantes.

c) La Decisión Administrativa: En este proceso una de las partes involucradas en una disputa toma la decisión por el resto. Si el conflicto involucra al Estado, será una repartición pública competente quien adopte la decisión. Este tipo de resoluciones puede no ser acatada por todas las partes, por lo que el conflicto puede prolongarse o derivar hacia otra forma de resolverlo.

La resolución alternativa de conflictos, en cambio, es un procedimiento por el cual las partes aceptan "sentarse a la mesa" a negociar cómo resolver un conflicto, sin someterse a la regulación jurídica directa.[3] Esta negociación significará concretar acuerdos objetivos, de beneficio para las partes, a partir de la exploración de opciones de acción que respondan a los diferentes tipos de intereses en juego sobre una situación dada.

Es alternativo respecto de las vías o modalidades judiciales diseñadas por la legislación frente a situaciones de conflicto.

Por lo tanto, el manejo alternativo de conflictos parte del supuesto que los conflictos pueden ser reconocidos en su parte más constructiva y enfrentados de manera que las partes accedan a buscar salidas racionales, responsables y con un cierto ahorro de energía social, en lugar de la que se dedicaría, y en grandes proporciones, a vías judiciales para su resolución.

Proceso de Resolución de Conflictos: Mesa de Negociación

Un proceso de resolución de conflictos consiste en la implementación de una serie de pasos con el objetivo que las partes involucradas lleguen a acuerdos que satisfagan sus intereses y que, por lo tanto, sean de beneficio mutuo. Generalmente, este proceso se concreta en la constitución de una mesa de negociación, espacio en el cual se desarrollará la resolución del conflicto.

Este proceso **se caracteriza** por:

- Ser sistemático, interactivo y participativo.
- Promover activamente las relaciones colaborativas y no de confrontación.
- Basarse en los intereses de las partes involucradas para el proceso de negociación.

3 GONZALEZ, Alfonso. "Métodos alternativos de manejo de conflictos", 1997.

- Reconocer e incluir los intereses y puntos de vistas de todas las partes involucradas.
- Fomentar y facilitar un involucramiento activo de todos los actores.
- Desarrollar y/o fortalecer relaciones estratégicas perdurables entre las partes.
- Generar soluciones creativas e innovadoras.

De esta forma, los posibles **resultados** de este proceso son:

- Logro de acuerdos sobre Políticas, Programas o acciones determinadas.
- Fortalecimiento de las relaciones entre las partes involucradas.

La experiencia establece que es recomendable utilizar un proceso de resolución de conflictos cuando el objetivo es:

- Involucrar a los interesados en la creación de soluciones creativas.
- Explorar e identificar posibles intereses subyacentes al conflicto.
- Buscar opciones y soluciones al conflicto.
- Coordinar múltiples niveles gubernamentales y no gubernamentales en la toma de decisiones para diseñar y/o mejorar la implementación de una Política o Programa.
- Trabajar con un enfoque que sea aceptado por las partes que tienen el poder de bloquear o interrumpir la implementación.
- Llegar a acuerdos cuya implementación requiere la participación de otros.

Un proceso de resolución de conflictos supone concretar las siguientes **condiciones**:

Legitimidad: el proceso será legítimo en la medida que se asegure que todos los intereses estarán representados o presentes en la discusión.

Representación: los participantes deben representar a sus grupos o intereses y no solamente a sí mismos.

Compartir Responsabilidad: los participantes comparten la responsabilidad de llegar a resultados que sean aceptados por todas las partes.

Flexibilidad: el proceso debe ser flexible a las características de los participantes.

Facilitación: el proceso debe ser facilitado por un equipo de personas que lo conduzcan y mantengan un ambiente favorable a la comunicación entre las partes involucradas.

Toma de decisiones por consenso: el objetivo es intentar tomar las decisiones por consenso más que por votación.

Compromiso para la implementación: las partes involucradas se comprometen en la implementación de los acuerdos que alcanzaron en conjunto.

Por último, un proceso de resolución de conflicto puede organizase en 5 etapas consecutivas[4] :

Diagnóstico

Preparación

Negociación

Acuerdo

Seguimiento y Evaluación

Etapa Nº1: Diagnóstico

Al iniciar el proceso de negociación, es necesario partir con la definición del conflicto, caracterizarlo y develar las distintas posiciones e intereses que en él confluyen.

El diagnóstico debe considerar las siguientes actividades:

a) Identificación y caracterización de los actores que participarán en el proceso de resolución de conflictos. Algunos criterios para su selección son:

- Relevancia en el tema, ya sea por su participación directa en el conflicto, porque se ven afectados por éste, o porque están relacionados con el tema.

- Importancia de garantizar un amplio y equilibrado espectro de participantes y una diversidad de posiciones y perspectivas.

- Presencia y participación de Líderes con autoridad reconocida y Asistentes Técnicos con conocimiento sólido sobre el tema en cuestión.

b) Identificación de las preocupaciones que tienen todos los actores respecto del conflicto, lo cual se relaciona con develar los distintos intereses, motivaciones y posiciones que tienen los actores respecto del conflicto.

c) Priorizar las preocupaciones, definiendo qué es lo más importante para cada sector.

d) Elaborar una descripción del problema, en la cual confluyan los intereses de las distintas partes.

e) Elaborar un documento base, que permita que todos los actores involucrados tengan acceso al mismo tipo y calidad de información.

Etapa Nº2 Preparación

Una vez establecida la "mesa de negociación" con la concurrencia de los líderes y/o representantes de los diversos actores involucrados en el conflicto, se inician los preparativos de la negociación.

4 GONZALEZ, Alfonso. "Métodos alternativos de manejo de conflictos", 1997.

Los preparativos a desarrollar en esta etapa son los siguientes:

a) Crear alianzas y hacer consultas: cada una de las partes avanza entablando diálogos y consultando su estrategia con posibles aliados, para precisar la magnitud de sus fuerzas, su plataforma de posiciones, la cuantía de sus intereses, los márgenes de la acción que prevee y los riesgos a que se expone.

b) Precisar su percepción del problema: cada parte debe trabajar precisando el problema y su visión del mismo, cuáles son los hechos y cuáles son las posiciones sobre éstos.

c) Definir los intereses: cada parte debe ir al fondo de sus posiciones y revisar cuáles son sus intereses, definidos con más precisión, para explorar de qué manera pueden someterse a discusión y cómo se contraponen con otros intereses.

d) Generar opciones: una vez redefinidos los problemas e identificados los intereses, será posible explorar nuevas opciones que tal vez no sean las mismas iniciales, pero sí nuevas posibilidades (defendiendo lo propio). Mientras más opciones se aporten, mayor es la oportunidad de lograr una solución que satisfaga a las partes.

e) Acordar la comunicación: definir cuál será la estrategia de comunicación que adopte el grupo con la otra parte, quién será el vocero oficial ante los otros, cómo evitar el lenguaje evasivo, cuál será la manera de presentar los argumentos y las propuestas, quién los presentará.

f) Disponer los recursos necesarios: el proceso de negociación se desarrollará en el transcurso de un conjunto de encuentros y reuniones, las cuales requerirán disponer de recursos económicos, materiales y humanos necesarios.

Etapa Nº3: La Negociación

Cuando las partes consideran que están en condiciones de iniciar la negociación, se generan las instancias por medio de las cuales las partes se comunican sus decisiones, cada una con el propósito de influenciar a la otra parte, hasta llegar a una alternativa de solución al conflicto.

El proceso de negociación requiere de la participación de un agente distinto a las partes, que cumpla un rol de facilitador o mediador de la conversación y negociación. Estos roles son distintos y es necesario clarificarlos:

Facilitador: es la persona que ayuda a un grupo a lograr sus objetivos, fomentando un clima de escucha, diálogo y respeto. Fomenta que las partes expresen sus opiniones, ayuda a replantearlas y/o resumirlas para la comprensión de todos, y lo más importante, es neutral respecto de los intereses enfrentados en el conflicto.

Mediador: cumple similares funciones al Facilitador ayudando al grupo a cumplir sus objetivos. La gran diferencia está en que el mediador emite sus opiniones y juicios respecto de lo que va sucediendo, proponiendo a las partes alternativas de solución al conflicto que sintetizan o se desprenden de las propuestas presentadas por las partes.

También es usual, que el facilitador y/o las partes acuerden la intervención de otro actor, externo a la disputa, conformado por uno o más **Expertos**. Son personas que conocen del tema a tratar y no son parte del problema en sí, pero desde sus conocimientos y criterios imparciales influyen en las decisiones aportando elementos externos a las partes.

Durante el proceso de negociación, es importante que suceda lo siguiente:

a) Establecimiento de criterios: o reglas mínimas de cómo se desarrollará la conversación. Es decir, el establecimiento de criterios para determinar lo que se discutirá en la mesa, la manera de proceder en la presentación de argumentos, la modalidad de la discusión, aclaración y profundización.

b) Compartir percepciones: parte esencial al inicio del diálogo es el intercambio de visiones. ¿Por qué es importante éste o aquel aspecto para una de las partes?, ¿Cómo ese aspecto es visto por la otra parte?, ¿Qué cosas en común hay respecto de ambas visiones?. De esta manera se van identificando puntos de encuentro y desencuentro respecto de las visiones al conflicto.

c) Identificar e intercambiar información acerca de los intereses. En una negociación responsable, es pertinente hacer explícito los intereses que cada parte defiende.

d) Compartir opciones y formular nuevas. Cada una de las partes ha desarrollado un proceso anterior a la negociación en la cual identificó alternativas y soluciones al problema. En este instante es cuando las alternativas se ponen sobre la mesa y se inicia la negociación. Al examinar cada parte conjuntamente, las propias y las ajenas, y habiéndose acercado a la comprensión de los intereses, las visiones y las alianzas que están en juego, el proceso llega al punto en que es posible destrabar la discusión posición y explorar la formulación de terceras opciones que enriquezcan constructivamente la discusión.

Etapa Nº4: El Acuerdo

El proceso de negociación inicia su cierre. Las partes han logrado establecer puntos en los cuales hay consenso y sobre los cuales existe un compromiso de realizarlos y cumplirlos, porque se reconoce en ellos un beneficio y satisfacción de las necesidades implícitas en el conflicto.

El o los acuerdos alcanzados entre las partes queda registrado en un Acta o documento de compromiso, el cual tiene que explicitar:

- Definición del problema desde una perspectiva integral que acoge las visiones de las partes.
- Definición de la instrumentalización de las medidas específicas para cada una de las partes.
- Identificación de las acciones a realizar, recursos requeridos, responsables y plazos.
- Explicitar qué aspectos del acuerdo son peticiones al otro y cuáles son obligaciones a cumplir.
- Identificar los mecanismos para el seguimiento del cumplimiento de los acuerdos.

Etapa Nº5: Seguimiento y Evaluación

Los acuerdos resultantes de la negociación han quedado explicitados en un documento firmado por las partes, pero si no se complementa con un esquema de seguimiento que garantice los compromisos mutuos y/o penalidades, el texto puede convertirse en letra muerta.

El acompañamiento o verificación progresiva de los acuerdos requiere:

a) Definición de mecanismos efectivos de seguimiento. Antes de firmar el acuerdo se habían identificado mecanismos de seguimiento. Ahora es el momento de especificar lo que se verificará, índices consensuados para observar la dirección prevista, recursos requeridos y quiénes serán los responsables.

b) Adopción de tareas de monitoreo, las cuales permitirán realizar una verificación sistemática de ciertos aspectos del proceso de avance a la solución del conflicto. Especificación de qué se monitoreará, quién lo hará, cómo y cuándo.

c) Establecimiento de procedimientos para casos de incumplimiento. Es decir, la fijación consensuada de las medidas y sanciones para casos de incumplimiento de lo acordado. Medidas efectivas y cumplibles.

Finalmente, se realiza una evaluación del proceso, la cual es recomendable que se haya definido y aplicado desde el inicio del proceso de negociación con el objeto de ir haciendo adecuaciones y mejorando la programación de las actividades. Al finalizar el proceso, se realiza una evaluación que mira retrospectivamente lo ocurrido e identifica aciertos, errores, aprendizajes y recomendaciones para futuros procesos de negociación.

Metodologías para Jerarquización de Alternativas de Proyecto

Aunque numerosos Estudios Ambientales se centren en el análisis de una sola alternativa del proyecto, es necesario comparar entre sí, en la medida que existan, alternativas técnicamente viables de un determinado proyecto. En el caso de proyectos de infraestructura se ha considerado que la principal variable de comparación es la **ubicación** de éste.

La localización del proyecto es la que determina en último término la diferencia entre los impactos de una u otra alternativa. Un Estudio Ambiental debe, por tanto, poder jerarquizar ambientalmente los impactos entre las alternativas analizadas, justificando de esta manera la alternativa seleccionada.

A continuación, se describen los principales métodos de evaluación de alternativas, quedando a criterio de la Unidad o Coordinador Ambiental correspondiente, la elección de uno de éstos:

1. Método Agregado

Este método se basa en ponderar de forma algebraica los distintos impactos individuales identificados[1] .

Este método puede resultar bastante simple ya que no considera: la complejidad de los mecanismos ambientales y la combinación simultánea y sinérgica de los impactos.

Los problemas que presenta este método son:

- Método de ponderación empleado entre los diferentes impactos.
- Visión del deterioro global como suma de deterioros parciales.

Este método se divide a su vez en dos tipos:

1.1 Agregación Simple

Considera la suma y ponderación de los diferentes impactos sin tener en cuenta la relación entre ellos.

1.2 Agregación Compleja

Considera además los valores de gravedad en la valoración de cada impacto. Esto dificulta la sistematización de la evaluación de alternativas.

2. Método Desagregado

Este método no propone producir un valor agregado del impacto para comparar las alternativas. Existen dos variantes del método desagregado:

2.1 Comparación/Selección Mediante Matrices Actividad/Factor

Consiste en comparar las matrices actividad de proyecto/factor ambiental de cada alternativa. Se selecciona la alternativa que presente un conjunto global más benigno en la matriz actividad/factor.

Este método puede resultar bastante ineficaz, por lo difícil de la comparación en matrices que cuenten con gran cantidad de impactos. Sin embargo, este método posee la ventaja de presentar en detalle todos los impactos ambientales con su grado de alteración sobre el entorno.

2.2 Comparación Selección Tipo Electre

Este método propone comparar sucesivamente las alternativas por cada impacto, sin llegar a considerar más de un impacto cada vez. Se jerarquiza para cada impacto las alternativas en función del impacto que producen, y se selecciona ambientalmente aquella alternativa que cuenta en la jerarquía con los impactos más leves.

Este método requiere emplear un número reducido de impactos, ya que un gran número de impactos resta claridad al análisis. Esto plantea un sesgo en la elección de los impactos y, por lo tanto, en la selección de alternativas.

3. Método de selección semiagregada

Plantea la realización de una identificación previa de impactos mediante una matriz actividad/factor ambiental. Una vez valorados los impactos identificados mediante criterios cualitativos de los expertos, se representan sus valores mediante espectros de color.

De la matriz inicial se genera una nueva matriz semi-agregada de menores dimensiones, al eliminarse las actividades y factores que presentan menor impacto ambiental. De esta forma se simplifica la labor de la agregación sintética que se realiza a partir de los impactos seleccionados.

4. Metodologías de Agregación Sintética

Los métodos de evaluación de alternativas que emplean sistemas de agregación completa justifican la suma de valores de impactos por presentarlos referidos a una misma unidad común.

Se muestra a continuación los principales métodos empleados:

4.1 Unidad Ambiental Común

Entre las unidades de valor común para todo impacto destacan:

- Costo energético: deriva de la necesidad de contemplar el consumo energético del proyecto estudiado, tanto en la etapa de construcción como de operación.

- Costo económico: plantea la estimación de los costos monetarios que representaría anular las alteraciones ambientales inducidas por el proyecto, es decir, el precio de las medidas de mitigación, reparación, y/o compensación propuestas.

- Calidad ambiental: estudia la proximidad del entorno del proyecto a su óptimo ambiental. Para ello se define el clímax que representa aquella situación en la que un determinado ecosistema alcanza su madu-

1 En el apartado 5 se exponen metodologías de ponderación empleadas para la valoración de impactos

rez, es decir, su máxima biodiversidad. El Ideal Ambiental junta el clímax con los aspectos sociales, culturales y físicos del entorno del proyecto. En función de indicadores de estado de cada factor ambiental, se determina el grado de proximidad al Ideal Ambiental.

Una vez los indicadores de estado estudiados, éstos se ponderan[2] y se agregan para obtener un valor sintético de la Calidad Ambiental antes y después del proyecto, por cada alternativa propuesta.

4.2 Selección Geográfica-Método de Transparencias

Plantea la agregación de impactos de forma espacial o geográfica. Para ello, se elabora la Línea de Base del proyecto seleccionando los principales impactos del proyecto, la zona de ubicación del proyecto se representa mediante una cuadrícula (cada cuadro con una dimensión entre 1.000 m. y 500 m. de lado), y se estima el valor del impacto en cada cuadrícula, coloreándolas de tonos más claros a más oscuros en función de la intensidad del impacto. Posteriormente, se van superponiendo los diferentes mapas de cada impacto seleccionado.

Se recomienda el uso de este método para proyectos socialmente conflictivos.

4.3 Perfil Lineal de Impactos

Este método es adecuado para proyectos de infraestructura lineal (carreteras, autopistas, ferrocarriles).

Mediante este método se valora la gravedad del impacto en segmentos unitarios de trazado (100 m.) considerando indicadores de alteración, representándose gráficamente de manera longitudinal la gravedad del impacto.

5. Metodologías de Ordenamiento de la Comparación

Las dificultades que conlleva la comparación y el asumir que algunos impactos deben ser considerados como más determinantes que otros en la selección de la mejor alternativa, han llevado al desarrollo de sistemas que, basados en el establecimiento de la importancia como un peso relativo, ordenan la comparación.

Entre los diversos sistemas de asignación de importancias relativas o pesos de los impactos se destacan:

5.1 Encuestas/Entrevistas

Propone conseguir una relación de importancia relativa de los impactos sobre la base de recoger la opinión de la población, mediante encuestas o entrevistas a representantes de grupos de interés (organizaciones ecologistas, municipalidades, asociaciones de regantes, sindicatos pesqueros, cámaras de comercio, comunidades indígenas, etc). En estas encuestas los individuos declaran o revelan sus preferencias ambientales.

Si la encuesta es diseñada de acuerdo a metodologías econométricas se puede estimar factores que dimensiona el peso relativo entre las distintas alternativas.

Las muestras que se utilizan en las encuestas abarcan no sólo a la población afectada por el proyecto, sino también a la beneficiada.

2 Los métodos de ponderación se detallan en el apartado 5.

5.2 Método Delphi

Desarrolla discusiones sobre los valores relativos de cada impacto mediante informes escritos entre expertos seleccionados y representantes de grupos de interés. El moderador envía la información previa a cada experto, con la lista de factores ambientales, el que a su vez envía la respuesta al moderador. Este proceso se repite hasta llegar a consenso.

5.3 Panel de Expertos

Las ponderaciones de los impactos son aportadas por expertos ambientales y representantes de grupos de interés, y un moderador unifica los criterios elaborando la propuesta final que debe ser consensuada por todas las partes.

Guía de Organos del Estado con Competencia Ambiental más Consultados por el MOP

Nacional				
Servicio	**Nombre Director**	**Teléfono**	**Fax**	**Dirección**
CONAF	Carlos Weber B.	(02) 3900000 6722724	(02) 6966724	Av. Bulnes 259, Santiago
CONAMA Nacional	Gianni López R.	(02) 2405600	(02) 2443437	Obispo Donoso 6, Providencia
Consejo Monumentos Nacionales	Angel Cabeza M.	(02) 6397803	(02) 3605211	Av. Alameda B. O'Higgins 651, Piso 2, Santiago
SAG	Lorenzo Caballero U.	(02) 6982244 6712323	(02) 6721812	Av. Presidente Bulnes 140, Casilla 4088, Santiago
SEC	Sergio Espejo Y.	(02) 5496000	(02) 6879321	Amunátegui 58, Casilla 127- D, Santiago
SECTRA	Aldo Signorelli B.	(02) 6882718	(02) 6966477	Teatinos 950, Piso 16, Santiago
SERNAGEOMIN	Ricardo Troncoso SM.	(02) 7375050	(02) 7372026	Av. Sta. María 0104, Providencia

I REGIÓN				
Servicio	**Nombre Director**	**Teléfono**	**Fax**	**Dirección**
CONAF	Guillermo Cisternas V.	(058) 250 750	(058) 250 750	Av. Vicuña Mackenna 820, Arica
CONAMA I	José González M.	(057) 416724	(057) 416 577	Obispo Labbé 1130-A, Iquique
SAG	Hugo Yávar O.	(058) 232988	(058) 232988	7 de junio 148, Arica
SERNAGEOMIN	Elena Bravo Ll.	(057) 427499	(057) 423 072	Grumete Bolados 125, Iquique
Servicio de Salud	Eduardo Fritis C.	(058) 250 024	(058) 257562	18 de Septiembre 1000, Arica
Servicio de Salud	Roxana Vigueras Ch.	(057) 425 831	(057) 422 413	Zegers 536, Iquique

II REGIÓN				
Servicio	**Nombre Director**	**Teléfono**	**Fax**	**Dirección**
CONAF	Juan P. Contreras R.	(055) 268 625	(055) 268 625	Av. Argentina 2510, Antofagasta
CONAMA II	Loreto Rubio G.	(055) 268 200	(055) 283 716	Arturo Prat 461, Depto. 1406, Antofagasta
SAG	Oscar Camacho I.	(055) 223 476	(055) 268 907	Washington 2430, Antofagasta
SERNAGEOMIN	Eugenio Lisboa C.	(055) 222 321	(055) 222 030	Antonio Toro 956, Antofagasta
Servicio de Salud	Jorge L. Valenzuela	(055) 221 972	(055) 221 972	Bolívar 523, Antofagasta

III REGIÓN				
Servicio	**Nombre Director**	**Teléfono**	**Fax**	**Dirección**
CONAF	Héctor Correa C.	(052) 237104	(052) 237104	Juan Martínez 55, Copiapó
CONAMA III	Daniel Alvarez	(052) 214309 214511	(052) 237505	Vallejos Ayacucho 275, Copiapó
SAG	Alejandra Provoste C.	(052) 212681	(052) 216993	Edificio Copayapu, Copiapó
SERNAGEOMIN	Anton Hraste C.	(052) 212292	(052) 212292	Manuel A. Matta 264, Copiapó
Servicio de Salud	Ana Quiroga A.	(052) 217510	(052) 211560	Chacabuco 520, Copiapó

IV REGIÓN				
Servicio	**Nombre Director**	**Teléfono**	**Fax**	**Dirección**
CONAF	Waldo Canto V.	(051) 224 306	(051) 215 073	Cordovez 281, La Serena
CONAMA IV	Elier Tabilo V.	(051) 219 534	(051) 210 830	Las Rojas Oriente 322, La Serena
SAG	Juan C. Silva P.	(051) 224 849	(051) 224 836	Pedro Pablo Muñoz 200, La Serena
SERNAGEOMIN	Gabriel González P.	(051) 226 085	(051) 214 103	Pedro Pablo Muñoz 650, La Serena
Servicio de Salud	Alejandro Cubillos L.	(051) 211 342	(051) 225 739	Francisco de Aguirre 795, La Serena

V REGIÓN				
Servicio	**Nombre Director**	**Teléfono**	**Fax**	**Dirección**
CONAF	Mario Gálvez F.	(032) 976 589	(032) 990 681	3 Norte 541, Viña del Mar
CONAMA V	Gerardo Guzmán G.	(032) 232 776	(032) 230 069	Blanco 1663, Of. 1501, Valparaíso
SAG	Alejandro Zuleta M.	(033) 313 164	(033) 313 695	Freire 765, Quillota
SERNAGEOMIN	Pedro Almonacid C.	(032) 920 116	(032) 913 248	Manuel Rodríguez 853, Quilpué
Servicio de Salud	Daniel Verdessi B.	(032) 212 231	(032) 212 160	Av. Brasil 1435, Piso 5, Valparaíso
Servicio de Salud	Francisco Acevedo T.	(032) 677 684	(032) 672 328	Alvarez 1668, interior, Viña del Mar
Servicio de Salud	Carmen Castillo T.	(034) 515 095	(034) 516 725	Pje. Juana Ross 928, San Felipe

VI REGIÓN				
Servicio	**Nombre Director**	**Teléfono**	**Fax**	**Dirección**
CONAF	Patricio González V.	(072) 233 769	(072) 233 769	Cuevas 480, Rancagua
COANAMA VI	Mario Meneses T.	(072) 239 106	(072) 239 106	Hermano Claudio 364, Rancagua
SAG	Patricio Estrada U.	(072) 221 955	(072) 223 803	Cuevas 480, Rancagua
Servicio de Salud	Camilo García	(072) 226 159	(072) 231 005	Alameda 609, Rancagua

VII REGIÓN				
Servicio	**Nombre Director**	**Teléfono**	**Fax**	**Dirección**
CONAF	Jorge Gándara W.	(071) 234 751	(071) 234 023	2 Poniente 1180, Talca
CONAMA VII	Alen Cea B.	(071) 231 191	(071) 229 680	2 Oriente 946, Talca
SAG	Alberto Barrera M.	(071) 226 053	(071) 235 747	2 Poniente 1180, Talca
Servicio de Salud	Raúl Silva P.	(071) 206 636	(071) 206 607	Uno Oriente 936, Talca

VIII REGIÓN				
Servicio	**Nombre Director**	**Teléfono**	**Fax**	**Dirección**
CONAF	Esteban Krause S.	(041) 248 048	(041) 220 136	Barros Arana 215, Piso 2, Concepción
CONAMA VIII	Bolivar Ruiz A.	(041) 242 991	(041) 242 849	Lincoyán 145, Concepción
SAG	César Rodríguez A.	(041) 254 995	(041) 227 365	Serrano 529, Concepción
SERNAGEOMIN	Patricio Leiva U.	(041) 227 703	(041) 255 407	San Martín 1295, Concepción
Servicio de Salud	Iván Paul Espinoza	(042) 212 266	(042) 224 834	Bulnes 502, Chillán
Servicio de Salud	Sergio Castro A.	(041) 248 388	(041) 201 597	O'Higgins 297, Concepción
Servicio de Salud	Jorge Ramos V.	(041) 409 111	(041) 409 113	Thompson 86, Talcahuano
Servicio de Salud	Manuel Monsalves B.	(041) 512 137	(041) 511 860, anexo 259	Carrera 301, Lebu
Servicio de Salud	Joel Arriagada G.	(043) 409 811	(043) 313 830	Valdivia 300, Piso 4, of. 401, Los Ángeles

IX REGIÓN				
Servicio	**Nombre Director**	**Teléfono**	**Fax**	**Dirección**
CONAF	Alejandro Blamey A.	(045) 298 114	(045) 298 143	Francisco Bilbao 931, Piso 2, Temuco
CONAMA IX	Janette Matte C.	(045) 230 274	(045) 238 211	Claro Solar 380, Temuco
SAG	Alberto Hofer M.	(045) 210 383	(045) 213 420	Bilbao 931, Temuco
Servicio de Salud Sur	Ricardo Célis A.	(045) 640 549	(045) 407 019	Av. Vicuña Mackenna 597, Temuco
Servicio de Salud Norte	Carlos Fernández R.	(045) 714 168	(045) 716 001	Pedro Aguirre Cerda 752, Angol

X REGIÓN				
Servicio	**Nombre Director**	**Teléfono**	**Fax**	**Dirección**
CONAF	Pedro Bahamondez B.	(065) 254 882	(065) 254 358	Ochagavía 458, Puerto Montt
CONAMA X	Raúl Arteaga M.	(065) 264 746	(065) 294 312	Dr. Martín 566, Puerto Montt
SAG	Patricio Albornoz V.	(065) 252 808	(065) 252 439	Tucapel 140, Puerto Montt
Servicio de Salud	René Guzmán S.	(063) 297 990	(063) 297 911	Chacabuco 700, Valdivia
Servicio de Salud	Mauricio Jéldres V.	(064) 259 107	(064) 232 670	Manuel Antonio Matta 448, Osorno
Servicio de Salud	Maria Lorca N.	(065) 261 401	(065) 258 444	O'Higgins 431, Puerto Montt

XI REGIÓN				
Servicio	**Nombre Director**	**Teléfono**	**Fax**	**Dirección**
CONAF	Jorge Burgos S.	(067) 212 109	(067) 212 101	Av. Ogana 1060, Coihaique
CONAMA XI	Millaray Hernández E.	(067) 237 875	(067) 231 132	Bilbao 413, Coihaique
SAG	Cristián Nuñez M.	(067) 212 170	(067) 212 179	Av. Ogana 1060, Coihaique
Servicio de Salud	Néstor Ibarra	(067) 234 431	(067) 216 419	Jorge Ibar 168, Coihaique

XII REGIÓN				
Servicio	**Nombre Director**	**Teléfono**	**Fax**	**Dirección**
CONAF	Marcos Cordero V.	(061) 247 845	(061) 243 498	José Menéndez 1147, Pta. Arenas
CONAMA XII	María L. Ojeda A.	(061) 227 036	(061) 229 960	Lautaro Navarro 363, Pta. Arenas
SAG	Carlos Rowland O.	(061) 223 618	(061) 229 696	Balmaceda 891, Pta. Arenas
Servicio de Salud	Jorge Flies A.	(061) 241 080	(061) 224 297	José Menéndez 589, Pta. Arenas

REGIÓN METROPOLITANA				
Servicio	**Nombre Director**	**Teléfono**	**Fax**	**Dirección**
CONAF	Carlos Ravanal E.	(02) 225 0428	(02) 225 0428	Eliodoro Yáñez 1810, Providencia
CONAMA RM	Guillermo Díaz S.	(02) 671 3052	(02) 671 7710	Valentín Letelier 13, Santiago
SAG	José I. Gómez M.	(02) 681 6989	(02) 681 7751	Av. Portales 3396, Est. Central
SESMA	José Concha G.	(02) 399 2400	(02) 6993339	Av . Bulnes 177, Santiago

1. Introducción

Desde hace una década, los aspectos Ambientales, Territoriales y de Participación Ciudadana, se han incorporado paulatinamente en el desarrollo de los proyectos del Ministerio de Obras Públicas (MOP). La importancia de éstos en la labor del MOP, radica en la necesidad de incorporar tempranamente dichos aspectos dentro de la estructura de costos y gestión de los proyectos, de manera de propender a una viabilización tanto técnica como económica de los mismos, considerando una adecuada y oportuna comunicación con la comunidad, incorporándola de esta manera en los procesos de formulación de políticas públicas. De este modo, se conciben proyectos integrados en el medio ambiente, en el territorio y en la sociedad, los cuales deben considerar una serie de factores para constituir proyectos sustentables desde todo punto de vista:

- Aspectos Técnicos
- Aspectos Económicos
- Actividades Económicas del lugar de emplazamiento
- Asentamientos Humanos
- Infraestructuras en el lugar de emplazamiento
- Medio Humano
- Medio Ambiente
- Regulaciones

Dentro de este contexto, el presente Manual de Gestión Ambiental, Territorial y de Participación Ciudadana ha sido elaborado con la finalidad de que los funcionarios del MOP, que apoyan o deben tomar decisiones para la ejecución de un proyecto de infraestructura, cuenten con una herramienta que defina las instancias y procedimientos necesarios para generar una adecuada Gestión Ambiental, Territorial y Participativa, a través del ciclo de vida de los proyectos.

Específicamente, este Manual:

- Establece el Marco Institucional, Legal y Conceptual sobre el cual se sustenta la Gestión Ambiental, Territorial y de Participación Ciudadana, como reflejo de la Política del Gobierno y del MOP[1].
- Explica la forma en que se deben tramitar los proyectos y actividades que ingresan al Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental, señalando los puntos de intervención y las responsabilidades en cada etapa.
- Define los contenidos, requisitos, procedimientos y aspectos Medio Ambientales, Territoriales y de Participación Ciudadana de los proyectos del MOP que ingresan y que NO ingresan al Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental, en cada etapa del ciclo de vida de los proyectos.
- Define los contenidos, requisitos, procedimientos y aspectos a considerar para la elaboración e implementación de Planes de Manejo Ambiental, Prevención de Riesgos y Control de Accidentes Ambientales.
- Señala las atribuciones y responsabilidades de los funcionarios del MOP, en particular de los Inspectores Fiscales, en materia de Gestión Ambiental, Territorial y de Participación Ciudadana, en las distintas etapas que conforman el ciclo de vida de los proyectos y actividades que desarrolla el MOP.

De esta manera, este Manual se ha estructurado y desarrollado sobre la base de los siguientes capítulos:

Capítulo 1: Introducción.

Capítulo 2: Marco Político e Institucionalidad Asociada.

Capítulo 3: Marco Legal General.

Capítulo 4: Marco Conceptual sobre Gestión Ambiental, Territorial y de Participación Ciudadana.

Capítulo 5: Gestión Ambiental, Territorial y de Participación Ciudadana de Proyectos de Infraestructura.

Capítulo 6: Gestión de Actividades que Ingresan al SEIA.

Capítulo 7: Planes de Manejo Ambiental.

Capítulo 8: Prevención de Riesgos y Control de Accidentes Ambientales.

1 La Política Ambiental del MOPTT se encuentra en el Anexo 1: Política Ambiental del MOPTT.

El MOP ha hecho de la preocupación por el medio ambiente uno de los hitos importantes en el desarrollo de su gestión, dados los derechos y deberes promulgados en la Constitución Política del Estado de Chile.

Es por esto que se considera necesario describir en este Capítulo, el contexto Político e Institucional en el que se desarrolla el tema medio ambiental en Chile, aplicado a los Proyectos de Infraestructura que desarrolla el MOP.

2.1. Introducción

En la organización de la República de Chile se pueden distinguir cuatro niveles en la toma de decisiones, para velar por el bien común de sus ciudadanos, cada uno de los cuales tiene distintas responsabilidades y alcances:

Estado: La voluntad del Estado se refleja en la Constitución Política del Estado, y es independiente del Gobierno del período.

Administración del Estado: Para cumplir con la Constitución Política del Estado, la Administración Pública crea leyes que trascienden a su mandato y establece Políticas para su gestión.

Ministerios: Basados en la Política del Gobierno, los Ministerios redactan Políticas atingentes a su labor y las hacen aplicables a través de sus funcionarios.

Comunidad: Las leyes redactadas por el Gobierno y las Políticas establecidas por los Ministerios tienen como último beneficiario a la Comunidad, la cual puede expresar su opinión a través de canales establecidos para ello.

La **Administración del Estado** está al servicio de la persona y su finalidad es promover el bien común, atendiendo las necesidades públicas en forma continua y permanente, y fomentando el desarrollo del país a través del ejercicio de las atribuciones que le confiere la Constitución y la ley; y de la aprobación, ejecución y control de políticas, planes, programas y acciones de alcance nacional, regional y comunal[1].

La Administración del Estado está constituida por los Ministerios, las Intendencias, las Gobernaciones y los órganos y servicios públicos creados para el cumplimiento de la función administrativa[2].

Los **Ministerios** son los órganos superiores de colaboración del Presidente de la República en las funciones de gobierno y administración de sus respectivos sectores (campos específicos de actividades). Para tal efecto, los Ministerios deberán proponer y evaluar las **políticas** y planes correspondientes, estudiar y proponer las **normas** aplicables a los sectores a su cargo, velar por el **cumplimiento** de las normas dictadas, asignar **recursos**, **fiscalizar** las actividades del respectivo sector y, si corresponde, actuar como órgano administrativo de **ejecución**[3].

Para cumplir con el deber constitucional de velar por el derecho de las personas a vivir en un ambiente libre de contaminación[4] la Administración del Estado, a través de su **Ministerio Secretaría General de la Presidencia**, crea un cuerpo normativo: la **Ley Nº 19.300 sobre Bases Generales del Medio Ambiente**, publicada en 1994 con el objetivo de fomentar un desarrollo sustentable para el país, que conserve la tierra y el agua, los recursos genéticos, no degrade el medio ambiente, sea técnicamente apropiado, económicamente viable y socialmente aceptable[5].

[1] Ley 18.575 del Ministerio del Interior, Artículo 3º.
[2] Ley 18.575 del Ministerio del Interior, Artículo 1º.
[3] Ley 18.575 del Ministerio del Interior, Artículo 19º.
[4] Constitución Política de Chile.
[5] Mensaje de S.E. el Presidente de la República Sr. Patricio Aylwin con el que inicia un proyecto de Ley de Bases de Medio Ambiente, 14 de septiembre de 1992.

La aplicación de esta Ley es responsabilidad del **Ministerio Secretaría General de la Presidencia**, específicamente a través de la **Comisión Nacional del Medio Ambiente** (CONAMA), la cual se desconcentra territorialmente a través de las **Comisiones Regionales del Medio Ambiente** (CONAMA Regional).

Para dar cumplimiento a lo establecido en la Ley Nº 19.300 sobre Bases Generales del Medio Ambiente, en ésta se definen Instrumentos de Gestión Ambiental, entre los cuales destaca el **Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental (SEIA)**, instrumento mediante el cual se evalúan los proyectos o actividades susceptibles de causar impacto ambiental.

Además, existen regulaciones de algunos órganos de la Administración del Estado que exigen a ciertos proyectos o actividades la obtención de permisos o pronunciamientos ambientales[6].

Cuando un proyecto o actividad ingresa al SEIA, todos los permisos o pronunciamientos de carácter ambiental que, de acuerdo con la legislación vigente, deban o puedan emitir los órganos del Estado respecto del proyecto o actividad, serán otorgados a través de dicho Sistema[7].

2.2. EL Ministerio de Obras Públicas

El **Ministerio de Obras Públicas** es la Secretaría de Estado encargada del planeamiento, estudio, proyección, construcción, ampliación, reparación, conservación y explotación de las obras públicas fiscales y el organismo coordinador de los planes de ejecución de las obras que realicen los Servicios que lo constituyen[8].

Dependen del Ministerio de Obras Públicas la **Dirección General de Aguas (DGA)** y la **Dirección General de Obras Públicas (DGOP)**. Además se encarga de la supervigilancia de los organismos que de él dependen y de aquellos que, por su intermedio, se relacionan con el Gobierno, los cuales son la Superintendencia de Servicios Sanitarios (SISS) y el Instituto Nacional de Hidráulica (INH) y de los Servicios que determine la ley[9].

A la **Dirección General de Aguas** le corresponde todas las funciones y atribuciones que le confiere el Código de Aguas, particularmente las expuestas en los Artículos 298 al 307. Asimismo, le corresponden las funciones y atribuciones establecidas en el DFL Nº 1.115, del Ministerio de Obras Públicas, del 14 de noviembre de 1969, con exclusión de aquellas materias que trata el Código mencionado[10].

La **Dirección General de Obras Públicas** está formada por las siguientes Direcciones[11]:

- Dirección de Planeamiento;
- Dirección de Arquitectura;
- Dirección de Obras Hidráulicas[12];
- Dirección de Vialidad;
- Dirección de Obras Portuarias;
- Dirección de Aeropuertos, y
- Dirección de Contabilidad y Finanzas.

---

[6] Anexo 4: Marco Legal, Permisos y Autorizaciones Ambientales.
[7] Ley 19.300, Sobre Bases Generales del Medio Ambiente, Artículo 8º.
[8] DFL 850 del Ministerio de Obras Públicas, Artículo 1º.
[9] DFL 850 del Ministerio de Obras Públicas, Artículo 4º.
[10] DFL 850 del Ministerio de Obras Públicas, Artículo 23º.
[11] DFL 850 del Ministerio de Obras Públicas, Artículo 13º.
[12] Ley 19.525. Artículo 3º.

Las **Direcciones** son dirigidas, coordinadas y supervigiladas por **Directores**. Cada Dirección cuenta con un equipo de funcionarios para la ejecución de sus labores.

Forma parte así mismo de la DGOP, la Coordinación General de Concesiones (CGC) a cargo del Coordinador General de Concesiones.

Si los proyectos de infraestructura que desarrollan las distintas Direcciones del MOP y la CGC son susceptibles de causar impacto ambiental, deberán, al igual que un proyecto privado, someterse al SEIA de acuerdo a lo señalado en la Ley Nº19.300 y en el Reglamento del Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental (RSEIA).

¿Cuál es la Política Ambiental del MOP?

La Política Ambiental del MOP[13] tiene como objetivo cumplir, dentro de su ámbito de acción, con la meta del Gobierno de lograr para el país un desarrollo sustentable: ***"La estrategia específica de desarrollo sustentable de Chile se cimienta en la generación de condiciones básicas que permitan compatibilizar el proceso de crecimiento económico del país, con la protección del medio ambiente y el uso sustentable de los recursos naturales, en un contexto de equidad social y económica"***[14] .

Dicha Política comprende lo siguiente:

- Integrar los conceptos de desarrollo económico y protección del medio ambiente.
- Contribuir a la recuperación ambiental de las áreas donde los efectos acumulados del deterioro ponen en peligro la salud y el bienestar de la población.
- Incorporar la variable ambiental a la gestión del Estado, conjugándola con las variables políticas, sociales y económicas.
- Incorporar a las decisiones de inversión el costo implícito de los aspectos ambientales.
- La valoración de la calidad ambiental como un tema técnico y de decisión colectiva y participativa.
- Garantizar el pleno acceso a la información y participación en materia ambiental, arbitrando los medios para una adecuada resolución de los conflictos de intereses que eventualmente se produzcan.
- La definición de los medios necesarios para gozar de un ambiente libre de contaminación y de una calidad de vida digna.

¿Cuál es la Política Territorial del MOP?

El MOP no posee, en la actualidad, una Política Territorial totalmente definida, sin embargo, hay algunos lineamientos incluidos dentro de su Política Ambiental y Territorial Participativa. Además carece de una Legislación específica en la materia.

Sin perjuicio de lo anterior, es posible señalar que en temas territoriales el MOP apunta a los siguientes aspectos:

[13] La Política Ambiental del MOPTT se encuentra en el Anexo 1: Política Ambiental del MOPTT.
[14] Instructivo presidencial en materia de gestión ambiental a nivel regional Nº1161 del 28 de agosto de 1996.

- Generar instrumentos que permitan orientar y fomentar el desarrollo económico y social en el país y sus regiones.

- Contribuir a asegurar el proceso de desarrollo económico del país, distribuyendo justa y equitativamente los beneficios que de él se deriven.

- Incorporar la variable territorial a la gestión del Estado, conjugándola en forma dinámica con las variables políticas, sociales y económicas.

- Estudiar las condicionantes de la posible zona de emplazamiento de un proyecto, a fin de orientar el diseño hacia el proceso de toma de decisiones de inversión, de modo de maximizar los beneficios potenciales y evitar los efectos no deseados sobre las actividades humanas y ecosistemas allí radicados.

- Incorporar a la(s) alternativa(s) de inversión el costo implícito de los aspectos territoriales.

- El derecho de todas las comunidades al desarrollo, resguardando su identidad, cultura e intereses, velando para que participen activa y efectivamente en el logro del desarrollo sostenible.

¿Cuál es la Política de Participación Ciudadana del MOP?

El MOP ha elaborado una Política Ambiental y Territorial Participativa, entre cuyos principios se destacan el de la Participación Ciudadana. Al respecto, dicha Política entiende que una gestión ambiental legítima, transparente y socialmente consensuada es posible sólo a través de la concurrencia de los intereses y preocupaciones de la comunidad local, de los académicos, de las ONG's, de los propios afectados y sus culturas, de los trabajadores, de los sectores productivos y de la ciudadanía organizada. Señala, además, que la participación permite reconocer las legítimas diferencias entre las partes, así como buscar acuerdos y consensos ambientales.

En este marco, la Política Ambiental y Territorial Participativa define objetivos específicos respecto de la participación, planteándose, entre otros, los siguientes:

- Utilizar una Metodología de Planificación de Inversiones que incorpore una dimensión de Planificación Territorial y de Gestión Territorial Participativa como una herramienta para hacer más eficiente la gestión estatal y,

- Desarrollar las competencias de los profesionales MOP en la Gestión Ambiental y Territorial de proyectos de Infraestructura, con el objetivo de maximizar la relación entre los impactos ambientales y territoriales positivos respecto de los negativos, minimizando los costos asociados.

Define también líneas prioritarias de acción, que incorporan expresamente la participación ciudadana en tres de ellas: Introducción de consideraciones ambientales en la definición, desarrollo y ejecución de proyectos; Incorporación de la voluntad ciudadana al diseño de proyectos, y Fortalecimiento de la institucionalidad ambiental a nivel nacional y regional.

En relación a las dos primeras líneas de acción mencionadas, la Política plantea que se promoverá la incorporación de la dimensión ambiental y la participación ciudadana en las etapas tempranas del diseño de proyectos, se realizará un programa de carácter nacional destinado a capacitar a los profesionales y técnicos del MOP en estos temas, se garantizará el involucramiento y la responsabilidad ciudadana en la gestión ambiental, a través del perfeccionamiento de metodologías de participación en las diversas etapas del ciclo de vida de los proyectos que aseguren su efectiva colaboración, y se apoyará el desarrollo de un plan de participación ciudadana masivo en relación al Plan de Transporte de la Región Metropolitana y el Sistema Nacional de Telecentros Comunitarios.

La tercera línea de acción vinculada al tema de la participación, apunta a la adecuación y fortalecimiento de la institucionalidad ambiental a nivel nacional y regional. La Política crea la Secretaría Ejecutiva de Medio Ambiente y Gestión Territorial (SEMAT) del MOP que organiza su acción en torno a tres ámbitos: Control de gestión, Apoyo/Intervención operativa y Asesoría. Igualmente, crea el Comité Técnico de Medio Ambiente y Unidades Regionales de Gestión Ambiental y Territorial (UGAT), éstas últimas bajo la dependencia de las SEREMIS. Esta línea de acción también ordena el establecimiento de mecanismos de vinculación con organizaciones sociales tales como asociaciones empresariales, sindicatos, organizaciones de base, ONG's, universidades, colegios profesionales y parlamentarios, a objeto de fortalecer una gestión ambiental basada en la cooperación. Finalmente, señala la puesta en operación de un programa de formación general y especialidad de capacitación de los recursos humanos en temas ambientales, territoriales y participativos, en conjunto con los operadores del sector privado.

Por último, el MOP ha establecido compromisos de Participación Ciudadana en el marco del Instructivo Presidencial, el cual contribuye a implementar su Política Ambiental y Territorial Participativa.

¿Qué organismos dentro del MOP tienen atribuciones ambientales, territoriales y de participación ciudadana?

La institucionalidad creada por la Ley Nº 19.300 sobre Bases Generales del Medio Ambiente, reconoce en el MOP un conjunto de atribuciones sobre sus diversos roles en la Gestión Ambiental del Estado, como proponente de proyectos, regulador, autoridad ambiental dentro del SEIA y fiscalizador, todos los cuales deben ser fortalecidos.

Dentro del MOP, el proceso de modernización institucional comienza en 1990 con la creación de la Unidad Técnica de Medio Ambiente (UTMA), que dio lugar a la actual Secretaría Ejecutiva de Medio Ambiente y Gestión Territorial (SEMAT) la cual establece las directrices generales del Ministerio en materia ambiental, territorial y de participación ciudadana.

Las Direcciones o Coordinaciones del MOP que están involucradas con los temas ambientales, territoriales y de participación ciudadana en la ejecución de proyectos de infraestructura, son las siguientes:

- Coordinación General de Concesiones (CGC)
- Dirección de Aeropuertos (DAP)
- Dirección de Arquitectura (DA)
- Dirección de Obras Hidráulicas (DOH)
- Dirección de Obras Portuarias (DOP)
- Dirección de Vialidad (DV)

Por otro lado, existen dos organismos reguladores que realizan labores normativas y de fiscalización ambiental:

- Dirección General de Aguas (DGA)
- Superintendencia de Servicios Sanitarios (SISS)

¿Cómo se organiza el MOP para cumplir con su política ambiental y territorial participativa?

La Secretaría Ejecutiva de Medio Ambiente y Territorio (SEMAT), organismo dependiente de la DGOP y continuador de la gestión de la UTMA, establece las directrices generales del Ministerio en materia ambiental, territorial y de participación ciudadana. Con este propósito la SEMAT interactúa con las Unidades o Encargados ambientales y/o territoriales de cada Dirección y CGC, y a nivel regional, apoya la labor de las Unidades de Gestión Ambiental y Territorial regionales (UGAT).

Dentro de cada una de las Direcciones que tienen competencia ambiental, territorial y de participación ciudadana en la ejecución de proyectos de infraestructura, existen unidades o encargados ambientales y/o territoriales, quienes, coordinados con la SEMAT, aseguran el cumplimiento de lo dispuesto en la legislación y en la Política Ambiental y Territorial Participativa del MOP, en las distintas etapas del ciclo de vida de los proyectos de infraestructura.

En el Capítulo 5 del Manual se presentan los organigramas de dichas Direcciones, especificando la dependencia y estructura de la Unidad Ambiental y/o Territorial de éstas. En dicho Capítulo se presenta además el organigrama de las Direcciones que realizan labores de fiscalización ambiental, especificando la dependencia y estructura de la Unidad encargada de esta tarea.

3.1. Ley Nº 19.300, sobre Bases Generales del Medio Ambiente

La Constitución Política del Estado define el derecho a vivir en un medio ambiente libre de contaminación, a la protección del medio ambiente, a la preservación de la naturaleza y a la conservación del patrimonio ambiental. Estos derechos se regulan por las disposiciones de la Ley N° 19.300 sobre Bases Generales del Medio Ambiente.[1]

La normativa fundamental de referencia en la cual debe enmarcarse un proyecto de infraestructura, queda establecida en esta Ley y en el Reglamento del Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental (D.S. Nº30/97)[2]. Las principales materias reguladas por dicha Ley son las siguientes:

- Establecimiento del ámbito de aplicación de la Ley Nº19.300.
- Definición de términos empleados por la Ley Nº19.300.
- Creación de un Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental (SEIA), que someterá a los proyectos susceptibles de causar impacto a una evaluación, a través de un Estudio de Impacto Ambiental (EIA) o una Declaración de Impacto Ambiental (DIA), según su efecto sobre el medio, los cuales se presentarán para obtener las autorizaciones para el proyecto o actividad.
- Creación de la Comisión Nacional del Medio Ambiente (CONAMA) y las Comisiones Regionales del Medio Ambiente (CONAMA Regional), que serán las encargadas de administrar el SEIA.
- Incorporación de la participación de la comunidad en el Procedimiento de Evaluación de Impacto Ambiental.
- Definición de CONAMA Nacional y Regionales, según corresponda, como responsables de establecer los mecanismos que aseguren la participación informada de la comunidad organizada, en el proceso de calificación de los EIA's que ingresen al SEIA.
- Generación y tratamiento de normas primarias y secundarias de calidad ambiental.
- Tratamiento de las normas de emisión, de calidad ambiental y de manejo.
- Regulación relativa a Planes de Manejo, Prevención o Descontaminación, y definición de los instrumentos relacionados necesarios.
- Establecimiento de un Procedimiento de Reclamo. Cualquier persona natural u organización con personalidad jurídica tendrá instancias de reclamación según la Ley.

En materia de responsabilidad, la Ley regula los siguientes aspectos:

- Establece la Responsabilidad por Daño Ambiental.
- Consagra una presunción legal de responsabilidad por daño ambiental: en el caso de existir infracción a las normas de calidad ambiental, a las normas de emisión, a los planes de prevención o de descontaminación, o a las normas sobre protección, preservación o conservación ambientales.
- Incorpora la acción ambiental: se ejercen para reparar un daño causado al medio ambiente por un proyecto o actividad.
- Otorga las facultades pertinentes a los organismos del Estado involucrados en el SEIA.

1 El texto de la Ley 19.300, Sobre Bases Generales del Medio Ambiente está en el Anexo 2.
2 En el Anexo 4: Marco Legal, se encuentra el detalle de la legislación ambiental específica y general aplicable a los proyectos de infraestructura del MOP.

3.2. Instrumentos de Gestión Ambiental

Los Instrumentos de Gestión Ambiental son herramientas operacionales, cuya finalidad es la de proveer a los diversos actores, de mecanismos eficientes para la consecución, en forma balanceada, de sus objetivos ambientales y de desarrollo económico. Para apoyar la protección ambiental y la prevención de la contaminación en equilibrio con las necesidades socioeconómicas, se deberán adoptar, de manera sistemática, una gama de técnicas o instrumentos de gestión ambiental que contribuyan a que se alcancen resultados óptimos para todas las partes o grupos de interés (Gobierno, Comunidad, Empresarios, entre otros).

Los Instrumentos de Gestión Ambiental contemplados en la Ley de Bases, son los siguientes:

- Educación y la Investigación.
- Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental.
- Participación de la Comunidad en el Procedimiento de Evaluación de Impacto Ambiental.
- Normas de Calidad Ambiental y de la Preservación de la Naturaleza y Conservación del Patrimonio Ambiental.
- Normas de Emisión.
- Planes de Manejo, Prevención y Descontaminación.

3.3. Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental

El Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental (SEIA) entra en vigencia con el Reglamento del Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental (RSEIA)[3]. El objetivo del RSEIA es establecer las disposiciones por las cuales se rige el Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental y la Participación Ciudadana en conformidad a la Ley.

El RSEIA establece los tipos de proyectos y actividades que son susceptibles de causar impacto ambiental, y que por tanto tendrán que ser sometidos al SEIA, que administra y coordina la CONAMA.

El Titular de un proyecto o actividad susceptible de causar impacto ambiental deberá elaborar una Declaración de Impacto Ambiental (DIA) o un Estudio de Impacto Ambiental (EIA), según los efectos, características o circunstancias que genere el proyecto o actividad, e ingresarlo al SEIA.

En el caso de que el proyecto no deba ingresar al SEIA, el titular del proyecto o actividad será el responsable de la evaluación ambiental y territorial del mismo, así como de tramitar los permisos sectoriales correspondientes.

¿Qué es un EIA?

Un EIA es un documento que describe detalladamente las características de un proyecto o actividad que se pretende llevar a cabo. Éste debe proporcionar antecedentes fundados para la predicción, identificación e interpretación de su impacto ambiental y describir la o las acciones que se ejecutarán para impedir o minimizar sus efectos significativamente adversos.

3 El texto del RSEIA se encuentra en el Anexo 3: Reglamento del Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental.

¿Qué es una DIA?

Una DIA es un documento descriptivo del proyecto o actividad que se pretende realizar, que demuestra que el impacto ambiental del proyecto se ajusta a las normas ambientales vigentes. Lo anterior, debe ser afirmado bajo Declaración Jurada. El documento puede contener compromisos ambientales voluntarios.

¿Dónde ingresa el EIA o DIA?

El EIA o la DIA se debe presentar ante la CONAMA de la Región donde el proyecto va a causar impacto ambiental. Sin embargo, si el proyecto o actividad causa impactos ambientales en zonas situadas en más de una región se debe presentar ante la CONAMA Nacional.

¿Qué pasa cuando un EIA ingresa al SEIA?

Cuando el EIA se presenta ante CONAMA Nacional o Regional, según corresponda, ésta tiene un plazo de 120 días, prorrogables a 180 días, para pronunciarse respecto al EIA y emitir una Resolución de Calificación Ambiental (RCA) del proyecto.

La siguiente figura muestra esquemáticamente la tramitación de un EIA en el Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental del proyecto:

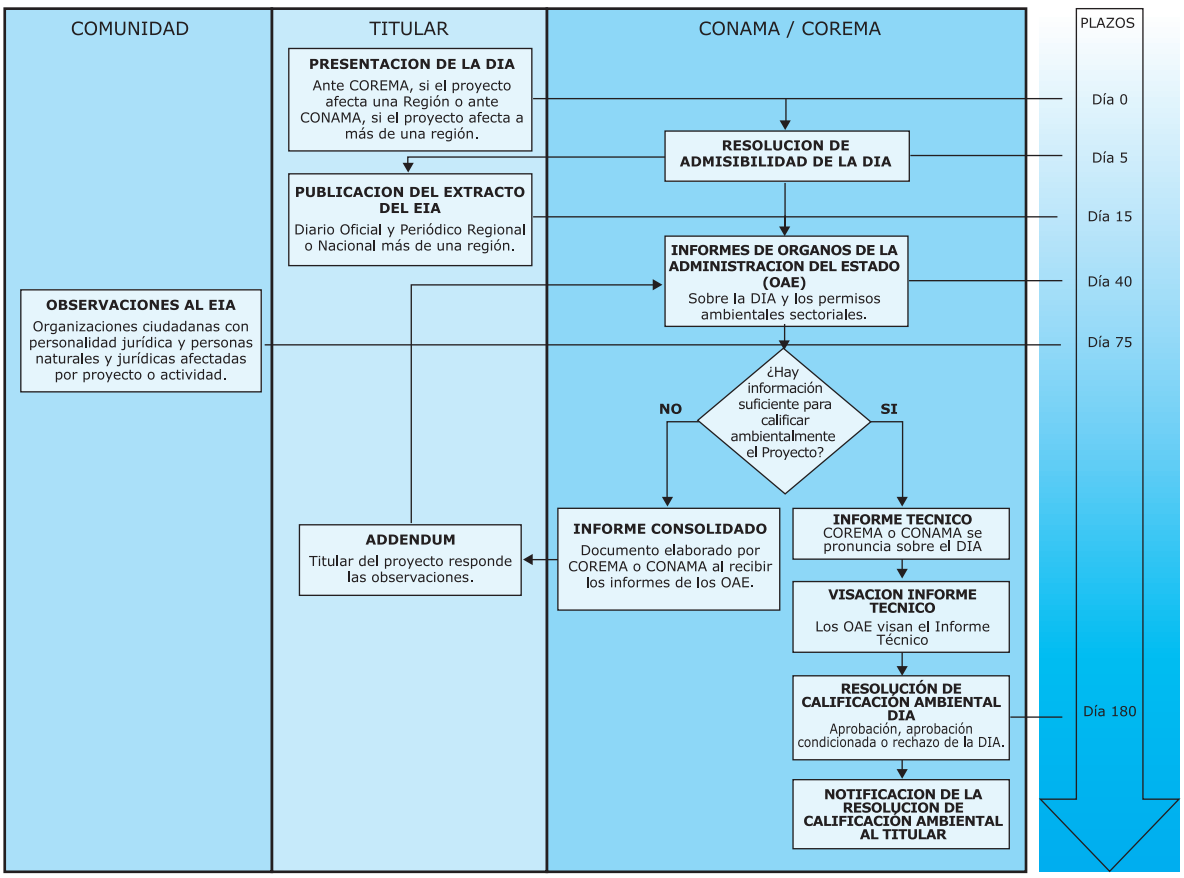


Figura 1: Tramitación de un EIA

¿Qué pasa cuando una DIA ingresa al SEIA?

Cuando la DIA se presenta ante CONAMA Nacional o Regional, según corresponda, ésta tiene un plazo de 60 días, prorrogable a 90 días, para pronunciarse respecto de la DIA y emitir una Resolución de Calificación Ambiental (RCA) del proyecto.

La siguiente figura muestra esquemáticamente los pasos más importantes de una DIA en el Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental:

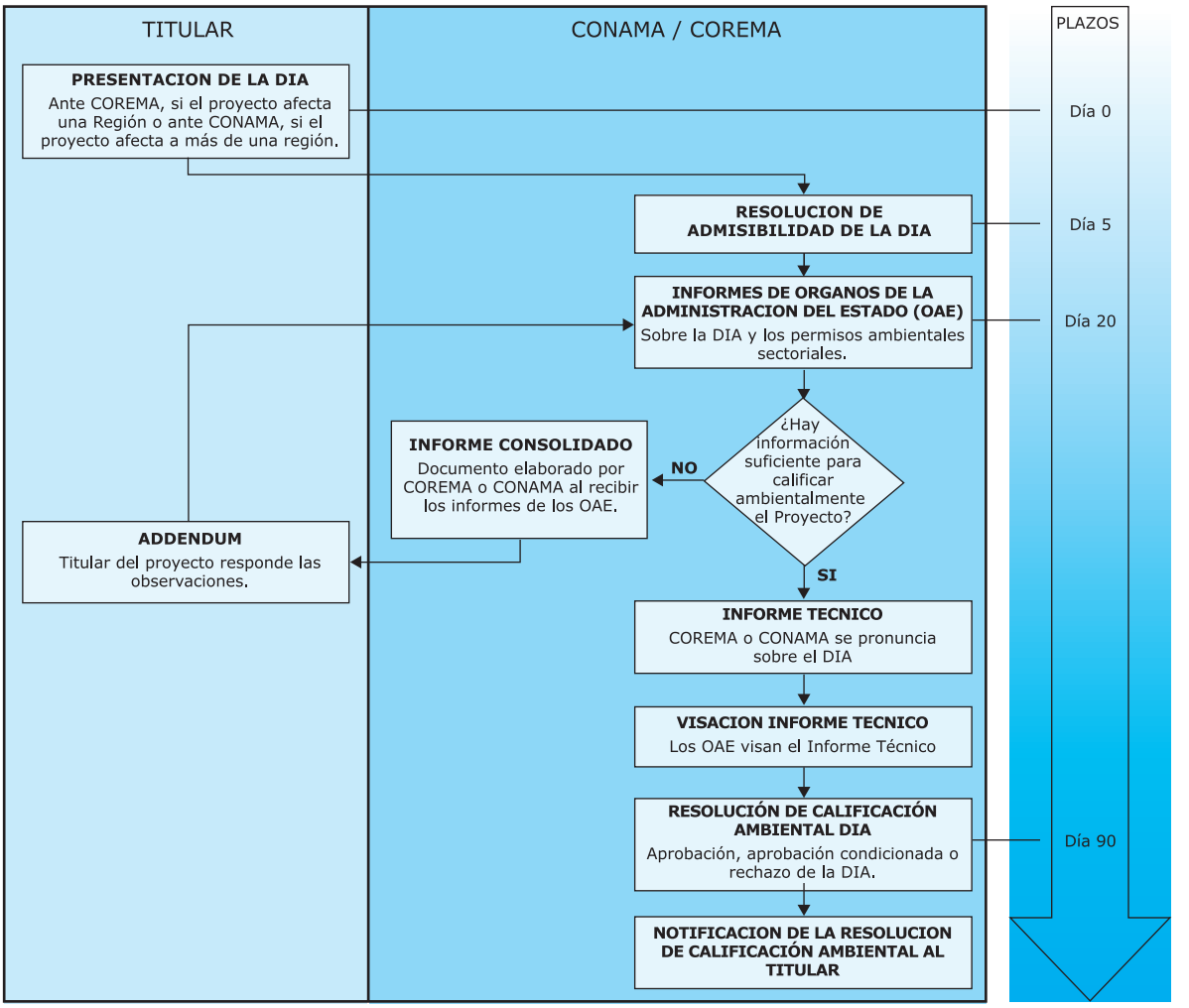


Figura 2: Tramitación de una DIA

Durante el proceso de tramitación de un EIA o una DIA, la CONAMA Nacional o Regional, según corresponda, podrá pedir al Titular del proyecto aclaraciones, ampliaciones u otros antecedentes necesarios para calificar ambientalmente el proyecto. El titular deberá responder estas solicitudes en un plazo, en general, no superior a 5 días hábiles, luego de lo cual deberá congelar el plazo de tramitación. El documento mediante el cual el titular responde a CONAMA Nacional o Regional es llamado *Addéndum*.

La RCA puede aprobar, rechazar o aprobar condicionalmente el EIA o la DIA. Si ésta es favorable, vincula los Permisos Ambientales Sectoriales que requiere el proyecto.

La RCA deberá contener al menos:

- La indicación de los elementos, documentos, facultades legales y reglamentarias que se tuvieron en cuenta para resolver.
- Las consideraciones en que se fundamenta la resolución y la ponderación de las observaciones formuladas por la comunidad, si corresponde.
- La calificación ambiental del proyecto o actividad, aprobándolo, rechazándolo o, si la aprobación fuere condicionada, fijando las condiciones o exigencias ambientales que deberán cumplirse para ejecutar el proyecto o actividad, y aquéllas bajo las cuales se otorgarán los permisos ambientales sectoriales que de acuerdo con la legislación deben emitir los organismos del Estado.

En el caso de que la RCA rechace una DIA, el Titular del proyecto podrá presentar su reclamo antes de 30 días desde la notificación de la RCA ante el Director Ejecutivo de la CONAMA.

En el caso de que la RCA rechace o apruebe condicionadamente un EIA, el Titular del proyecto podrá presentar su reclamo antes de 30 días desde la notificación de la RCA ante el Consejo Directivo de la CONAMA.

Cabe señalar que, en el caso del MOP el titular de toda DIA o EIA que ingrese al SEIA es el Director General de Obras Públicas (DGOP), dada su calidad de Representante Legal del Ministerio (D.F.L. Nº 850, Art. 12º).

3.4. Participación de la comunidad en el contexto de la Ley y el RSEIA

La Ley Nº 19.300, establece por primera vez en forma obligatoria el principio participativo, a través de diversos mecanismos. Uno de ellos es el contemplado en el SEIA, en el cual se busca informar a la comunidad sobre los alcances e impactos de los proyectos de infraestructura y recoger sus observaciones para incorporarlas en la correspondiente RCA. Por otra parte, esta participación contribuye a canalizar adecuadamente eventuales conflictos ambientales y a mejorar la calidad y legitimidad social de los proyectos de inversión.

En el marco de la Ley y el SEIA, la Participación Ciudadana es concebida como un proceso de comunicación en dos direcciones, es decir, un proceso dinámico entre las partes involucradas. Su objetivo es que las personas y organizaciones ciudadanas cuenten con la información necesaria para conocer un proyecto y sus posibles impactos, para luego presentar sus opiniones al respecto y que éstas sean debidamente ponderadas en el proceso de calificación ambiental de los proyectos[4].

La Participación Ciudadana en el SEIA busca abrir un espacio para que la ciudadanía potencialmente afectada por un proyecto pueda ejercer su derecho de informarse oportuna y adecuadamente y participar del proceso de evaluación ambiental del mismo. Igualmente, contribuye a canalizar los eventuales conflictos, negociar sus soluciones y proporcionarle legitimidad social al proyecto que se ejecute.

4 CONAMA/CIPMA. Participación Ciudadana Temprana en el Marco del Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental. Guía para Titulares de Proyectos de Inversión. Santiago, 1999, pp. 7

4. Marco Conceptual sobre Gestión Ambiental, Territorial y Participación Ciudadana

En este capítulo se entregan conceptos generales de Gestión Ambiental, Territorial y Participación Ciudadana, con la finalidad de establecer un lenguaje común y analizar la interrelación entre dichas actividades y los proyectos de infraestructura que desarrolla el MOP.

Un proyecto de inversión pública[1] responde a una decisión sobre el uso de recursos con el objeto de incrementar, mantener o mejorar la producción de bienes o la prestación de servicios. Cada proyecto de infraestructura tiene siempre características particulares, tanto por sus condiciones técnicas como por el lugar donde se emplaza.

De acuerdo a lo definido por MIDEPLAN, en el ciclo de vida de un proyecto se distinguen tres estados sucesivos[2] : **Preinversión**, donde se prepara y evalúa el proyecto a fin de determinar si es conveniente ejecutarlo; **Inversión**, donde se efectúa el diseño o proyecto de ingeniería de detalle y la construcción; y **Operación**, donde se pone en marcha la obra terminada, de acuerdo con lo que se proyectó.

En cada uno de estos estados se distinguen etapas, las que permiten avanzar sucesivamente en la concreción del proyecto. Cada Dirección del MOP tiene particularizadas las etapas del ciclo de vida de los proyectos a su gestión, por lo que no siempre su nombre y contenido es el mismo. Sin embargo, en términos generales, el ciclo de vida de los proyectos se estructura de la siguiente forma:

Estado	Etapas del Ciclo de Vida del Proyecto
Preinversión	• Idea • Perfil • Prefactibilidad • Factibilidad
Inversión	• Diseño • Ejecución (Construcción)
Operación	• Operación (Explotación)

Finalmente, es necesario destacar que al construir o modificar una obra de infraestructura, ésta se integra a un sistema con características ambientales y territoriales definidas. Esto determina que sea necesario compatibilizar el diseño del proyecto al sistema existente y que se deba considerar el efecto que el proyecto tendrá sobre dicho sistema, una vez que pase a formar parte de éste.

4.1. Concepto de Gestión Ambiental

Para definir el concepto de Gestión Ambiental, se considera necesario establecer qué se entiende por medio ambiente.

El **Medio Ambiente** es el sistema global constituido por elementos naturales y artificiales de naturaleza física, química o biológica, socioculturales y sus interacciones, en permanente modificación por la acción humana o natural, y que rige y condiciona la existencia y desarrollo de la vida en sus múltiples manifestaciones[3].

1 Cfr. MIDEPLAN, Preparación y Presentación de proyectos de Inversión, 5ª edición, Santiago, Octubre de 1993.
2 Cfr. MIDEPLAN, Preparación y Presentación de proyectos de Inversión, 5ª edición, Santiago, Octubre de 1993.
3 Ley Nº19.300, Sobre Bases Generales del Medio Ambiente. El texto de la Ley se encuentra en el Anexo 1.

De esta definición se desprende lo siguiente:

- El medio ambiente es un sistema, es decir, un conjunto de elementos que se interrelacionan entre sí.
- Los elementos que constituyen este sistema son naturales (medio físico y medio biótico) y generados por el hombre (medio socioeconómico, cultural y otros aspectos del medio humano).
- El conjunto de estos elementos se encuentra sometido permanentemente a modificación, por la acción humana y por la natural.
- Este sistema es el que determina la existencia y el desarrollo de la vida.

Todo proyecto o actividad de infraestructura pública o privada, por el hecho de estar ubicado en un lugar determinado, produce impactos ambientales, tanto positivos como negativos. Impacto Ambiental es la alteración del medio ambiente, provocada directa o indirectamente por un proyecto o actividad en un área determinada[4].

Los impactos causados por un proyecto o actividad pueden alterar distintos factores ambientales, que son los elementos constitutivos del medio ambiente. Los principales factores ambientales afectados por los proyectos de infraestructura se muestran en la Tabla 1:

Tabla 1. Factores ambientales susceptibles de ser afectados por un proyecto de infraestructura

Medio	Factor Ambiental
MEDIO FÍSICO	Clima y Meteorología Calidad del Aire Geología Geomorfología Hidrología Superficial Hidrogeología Edafología Ruido Paisaje
MEDIO BIÓTICO	Flora Vegetación Fauna
MEDIO SOCIO-ECONÓMICO Y CULTURAL	Calidad de Vida Grupos de Opinión Actividades económicas Características sociales Patrimonio (Arqueológico, Histórico y Cultural)

Con la finalidad de velar por el derecho de las personas a vivir en un medio ambiente libre de contaminación, según declara la Constitución Política del Estado, es necesario emplear mecanismos que controlen la magnitud e intensidad de los impactos ambientales negativos generados por proyectos de infraestructura.

4 Ley Nº19.300, Ley Sobre Bases Generales del Medioambiente. El texto de la Ley se encuentra en el Anexo 1.

La Gestión Ambiental de los Proyectos de Infraestructura del MOP

La **Gestión Ambiental** es el desarrollo sistemático y estandarizado de actividades a lo largo del ciclo de vida de un proyecto, que permite identificar, evaluar, reparar, mitigar o compensar los impactos del proyecto, con el fin de alcanzar los objetivos ambientales establecidos.

La figura 1 muestra esquemáticamente el resultado de una Gestión Ambiental adecuada, definida en función de un objetivo ambiental:

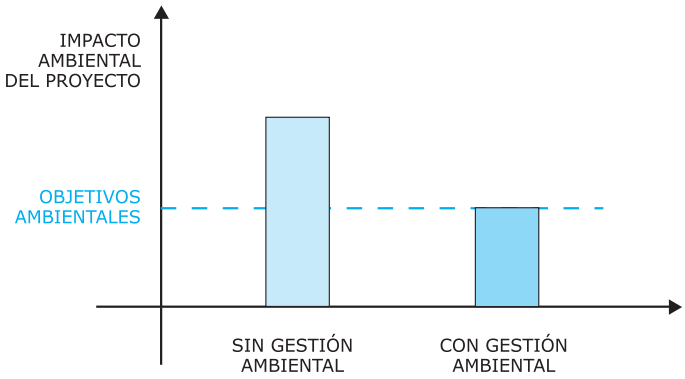


Figura 1: Efecto de una gestión ambiental adecuada y relación con los objetivos ambientales propuestos

La Gestión Ambiental considera las siguientes actividades:

- Caracterización del entorno en que se sitúa el proyecto.
- Identificación de condicionantes.
- Evaluación ambiental de las alternativas del proyecto.
- Identificación y valoración de los impactos del proyecto.
- Identificación de medidas de mitigación, reparación y/o compensación para la mejora ambiental del proyecto.
- Elaboración de un Plan de Gestión Ambiental, que permita llevar a cabo en forma coordinada, sistemática y retroalimentada las medidas pertinentes a seguir, para cumplir con los objetivos ambientales propuestos.
- Desarrollo de un Programa de Inspección Ambiental durante la construcción, explotación y, si es necesario, durante el abandono del proyecto, que apunta al seguimiento de los impactos y de las medidas anteriormente propuestas.

La **Gestión Ambiental** no abarca únicamente los aportes que proporciona el conocimiento científico, sino también la valoración que tiene la sociedad del medio ambiente. La percepción de la sociedad es variable y compleja, lo que dificulta el manejo y la sistematización de sus valores; por esto se hace necesario involucrar a la ciudadanía en la Gestión Ambiental mediante mecanismos participativos, que permitan obtener información y validar socialmente los proyectos.

En la **Gestión Ambiental**, en general, se mantiene esta doble visión, una objetiva sobre los mecanismos ambientales, y otra social, sobre el valor que éstos tienen según los criterios de la Sociedad.

4.2. Concepto de Gestión Territorial

Se entiende por **Territorio** una porción subjetivamente delimitada del espacio, en función de objetivos y fines claramente determinados. Esto lleva a que la definición de territorio se centre en la relación sujeto-objeto de la actividad humana. Sujeto, en la medida que el espacio cumple la función de soporte del desarrollo social, y objeto en la medida en que la actividad humana modifica, altera o transforma las dinámicas presentes en el territorio.

En este marco conceptual, el Ministerio de Obras Públicas debe plantear su modalidad de intervención territorial centrada en el desarrollo económico, social y ambiental sustentable del país.

La caracterización del territorio se orienta al establecimiento de condicionantes del desarrollo territorial. Estas condicionantes pueden o no formar parte de un sistema y se agrupan en dos: **factores** y **componentes** del medio territorial.

Se entiende por **componentes** a aquellos elementos del territorio de carácter estático que forman parte de la plataforma de sistema territorial, entre los que se destacan el medio natural (físico, biótico), el medio construido, el paisaje y los ecosistemas. Como complemento de lo anterior, aparecen los **factores** que producen efectos sinérgicos o procesos que alteran el medio territorial, como por ejemplo la población (variables sociodemográficas), los usos de suelo, variables económico-productivas, etc.

La figura 2 grafica el concepto de Territorio y sus componentes y variables asociadas:

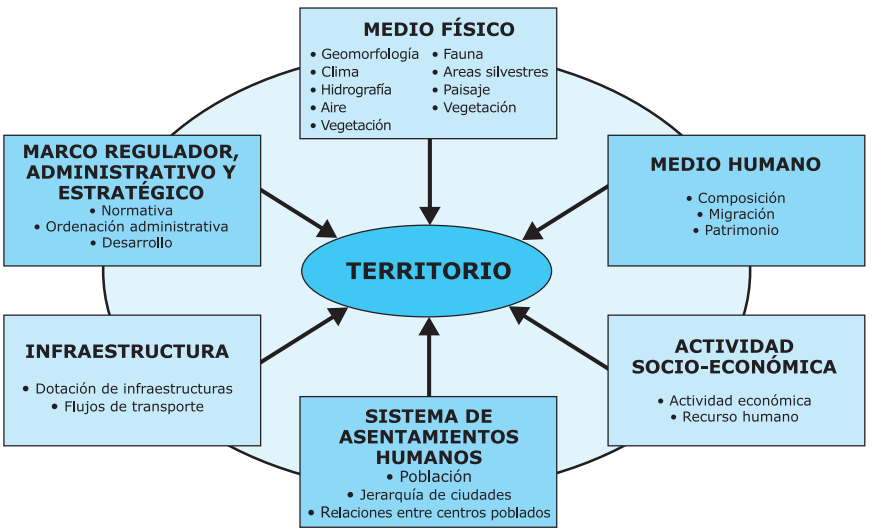


Figura 2: Concepto de Territorio

4.2.1 Planificación Territorial

La **planificación territorial** es un conjunto de instrumentos que se aplican para la **ordenación del territorio** con una visión integrada, con el objeto de plantear un modelo espacial que supere las actuaciones y aproximaciones sectoriales, maximizando el potencial de desarrollo del territorio, lo cual conlleva un aumento considerable en el nivel de vida de la población asociada a éste.

La **ordenación del territorio** es una de las consecuencias de la planificación y alude a la proyección en el espacio de la política social, cultural y económica de una sociedad, en un determinado estado de desarrollo, y acorde con una estrategia productiva y social, previamente definida.

Los proyectos de infraestructura del MOP, se insertan en un territorio regulado por diversos Instrumentos de Planificación Territorial. En el momento de desarrollar un proyecto de infraestructura, se deben tener en cuenta tanto los efectos que tiene la ordenación territorial en el proyecto, como los que tiene el proyecto en la ordenación territorial a corto y largo plazo. Cabe considerar que, en la mayor parte de los proyectos MOP se inserta en un territorio que no está sujeto a instrumentos de ordenación territorial.

Los Instrumentos de Ordenación y de Planificación Territorial son los siguientes[5] :

- Plan Regional de Desarrollo Urbano, competencia de la Secretaría Regional de Vivienda y Urbanismo.
- Plan Regulador Metropolitano, competencia de la Secretaría Regional de Vivienda y Urbanismo.
- Plan Regulador Intercomunal, a desarrollar por la Secretaría Regional de Vivienda y Urbanismo.
- Plan Regulador Comunal, competencia de la Municipalidad de la Comuna correspondiente.
- Plan Seccional, competencia de la Municipalidad de la Comuna correspondiente.

Otros instrumentos de Planificación importantes de considerar son:

- Estrategia de Desarrollo Regional.
- Plan de Desarrollo Comunal.
- Planes del sistema de transporte para ciudades intermedias y para áreas metropolitanas, elaborados por SECTRA.
- Planes Maestros de Aguas Lluvias.
- Planes de Manejo de Cuencas.
- Plan Maestro de Infraestructura.

5 Definidos en la Ordenanza General de Urbanismo y Construcción del Ministerio de Vivienda y Urbanismo (1992).

4.2.2 La Gestión Territorial de los Proyectos de Infraestructura del MOP

La Gestión Territorial es el desarrollo de actividades en las diferentes etapas del ciclo de vida de un proyecto, con el fin de lograr los objetivos territoriales definidos para el proyecto. Idealmente, dichos objetivos deberían alinearse con una Política Territorial definida y explícita, a nivel nacional, regional y Ministerial, y con la Planificación Territorial existente.

Al construir una nueva obra de infraestructura, ésta se integra a un sistema territorial con características definidas, teniendo que ajustarse a las condicionantes de éste e incidiendo sobre el potencial de desarrollo del territorio. La identificación de las condicionantes del territorio tiene como objetivo orientar un proceso de toma de decisiones y el estudio de las incidencias del proyecto sobre el territorio permite prever y manejar los impactos territoriales asociados. Los impactos territoriales (positivos o negativos) son alteraciones o modificaciones de las variables y componentes territoriales, los cuales inciden en los potenciales productivos de los distintos territorios, por lo que tienen la posibilidad de incrementar el desarrollo de una zona y la calidad de vida de las personas que lo habitan.

En consecuencia, la Gestión Territorial distingue dos etapas que parten de enfoques claramente diferenciados, uno orientado a la toma de decisiones y el otro a la evaluación de la inserción del proyecto en el territorio:

Marco Territorial: es el análisis del proyecto desde la perspectiva del territorio y es una evaluación anterior a la ejecución del proyecto (*ex ante*). Su objetivo es orientar y apoyar el proceso de toma de decisiones.

Evaluación de Impactos y Medidas de Mitigación, Reparación y Compensación: es el análisis del territorio desde la perspectiva del proyecto. Se habla de evaluación de impacto (ex-post) a la determinación y medición de los efectos de una actuación que altera, modifica o remodela el sistema territorial, con el objeto de determinar medidas que propendan a su mitigación y/o compensación.

Los objetivos de la **Gestión Territorial** son:

- Generar los antecedentes necesarios para apoyar la toma de decisiones respecto a un proyecto.
- Generar los antecedentes necesarios para emplazar el proyecto de acuerdo a los instrumentos de ordenación territorial vigentes en el área de influencia del proyecto y las condicionantes que presenta ese territorio.
- Identificar los impactos del proyecto en el territorio.
- Minimizar o compensar los impactos negativos que genere el proyecto.

La Gestión Territorial de los proyectos de infraestructura del MOP debería abarcar las siguientes actividades:

- El estudio del **Marco Territorial** del proyecto.
- La realización del **Informe de Recomendaciones** que recoge las conclusiones del **Marco Territorial**, con sus condicionantes y requerimientos para apoyar la toma de decisiones.
- Identificación, análisis y evaluación de los **potenciales impactos** del proyecto en el desarrollo del territorio.
- Proposición de **medidas de mitigación, reparación y compensación** a los impactos negativos.
- El **estudio y propuestas de soluciones** de impactos y conflictos que pudieran surgir durante la etapa de operación de un proyecto, y que no fueron identificados con anterioridad.

4.3. Concepto de Participación Ciudadana

El concepto de participación ciudadana no es unívoco y puede tener múltiples significados. A nivel gubernamental, es concebida como "una dimensión fundamental de todo sistema democrático, pues contribuye a que los derechos y deberes institucionalmente establecidos sean efectivamente reconocidos y ejercidos"[6].

Para la Gestión Ambiental, Territorial y de Participación Ciudadana se entenderá la participación como el derecho de los ciudadanos a la información y a la capacidad de influir con su opinión en la toma de decisiones, facilitando su involucramiento en la viabilización de los objetivos de desarrollo de los proyectos de infraestructura[7].

La participación representa una **oportunidad** para dar a conocer los alcances, impactos y beneficios de los proyectos y, al mismo tiempo, incorporar los aportes que la comunidad pueda hacer para mejorar tanto la pertinencia como eficacia y eficiencia de éstos.

La Participación Ciudadana en la Gestión Ambiental y Territorial de los proyectos de infraestructura es un proceso de comunicación en dos direcciones que ocurre entre las partes involucradas durante todo el ciclo de vida de un proyecto. Su objetivo es que las instituciones, organizaciones y personas cuenten con la información necesaria para aportar desde sus conocimientos y experiencia en la gestión integral de los proyectos; es decir, para que aporten en la caracterización del entorno en que se sitúa el proyecto, la identificación y evaluación de los impactos a fin de reducirlos y minimizarlos, logrando los acuerdos necesarios para consensuar las medidas de reparación, mitigación y compensación.

Según los alcances y objetivos perseguidos por el tipo de proyecto y por la etapa del ciclo de vida en que se encuentre, la participación ciudadana adquiere distintas modalidades o formas. Estas modalidades y los principios rectores y prácticos que orientan los procesos participativos, se desarrollan con profundidad en el Anexo Nº8.

4.3.1 Participación Ciudadana en los Proyectos de Infraestructura del MOP

En las etapas del ciclo de vida de los proyectos de infraestructura existen distintos tipos de procesos participativos, distinguiéndose: Participación en Proyectos, Participación Temprana y Participación Formal, dependiendo si estos ingresan o no al Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental (SEIA).
El siguiente esquema muestra los períodos de actuación de los distintos tipos de procesos participativos en el ciclo de vida de los proyectos:

6 GABINETE PRESIDENCIAL, Instructivo Presidencial. Compromisos Ministeriales de Participación Ciudadana en Políticas y Programas Públicos 2000-2001, Santiago, 14 de diciembre de 2000.
7 SEMAT, Documento de Trabajo Interno, 2001.

<table>
<tr><th></th><th colspan="8">ETAPAS DEL CICLO DE VIDA DE LOS PROYECTOS
(Según MIDEPLAN)</th></tr>
<tr><th></th><th>Idea</th><th>Perfil</th><th>Pre-factibilidad</th><th>Factibilidad</th><th>Diseño</th><th>Construcción</th><th>Explotación</th><th>Abandono</th></tr>
<tr><td>Proyectos que No Ingresan al SEIA</td><td colspan="8">Participación en Proyectos MOP</td></tr>
<tr><td rowspan="2">Proyectos que Ingresan al SEIA</td><td></td><td colspan="3">Participación Temprana
(MOP)</td><td colspan="2">Participación Formal
(60 días CONAMA
Nacional o Regional)</td><td colspan="2"></td></tr>
<tr><td colspan="4">Inicio del EIA del EIA</td><td colspan="2">Ingreso del EIA al SEIA</td><td colspan="2">RCA</td></tr>
</table>

4.3.1.1. Participación Ciudadana para los Proyectos que ingresan al SEIA

En el marco del SEIA, los proyectos de infraestructura podrán ser sometidos a dos procesos de participación: uno temprano, de responsabilidad del MOP, y otro formal, de responsabilidad de la CONAMA Nacional o Regional, según corresponda, una vez que el proyecto ingrese al SEIA.

Esta distinción entre los dos procesos de participación, surge de la aplicación de la Ley Nº 19.300 sobre Bases Generales del Medio Ambiente que obliga al proponente a someter a consideración ciudadana un determinado tipo de proyecto. La experiencia demuestra que el espacio normado por Ley, al cual se denomina participación ciudadana formal, es insuficiente y no permite consultar y resolver todos aquellos aspectos del proyecto que son de interés para la comunidad. Por esta razón y otras que se detallan más adelante, el RSEIA establece la posibilidad de que los titulares de proyectos realicen actividades de participación antes del ingreso del proyecto al SEIA (RSEIA artículo 12, letra j), bajo la idea de que es conveniente tener un acercamiento temprano con los potenciales involucrados, antes de que se instalen rumores y desconfianzas difíciles de subsanar.[8] Además, la participación temprana permite ampliar el alcance de la consulta abarcando temas más allá de los ambientales. A continuación se describen brevemente cada uno de estos dos procesos de participación:

Participación Ciudadana Temprana

La **Participación Ciudadana Temprana**, es definida como "toda instancia de involucramiento y consulta ciudadana que ocurre antes de que un proyecto de inversión ingrese al Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental"[9]. Esta instancia contribuye a incorporar anticipadamente las observaciones y preocupaciones de la ciudadanía, asociadas al conocimiento del entorno que tiene la comunidad; generar relaciones de cooperación; canalizar los posibles conflictos que surjan; y consensuar medidas de mitigación, reparación y compensación para las distintas fases del proyecto.

El objetivo de la Participación Ciudadana Temprana es la **anticipación, prevención y solución** de posibles conflictos ambientales y territoriales, antes de que las decisiones finales se hayan tomado.

Las ventajas se relacionan con la identificación y priorización de las necesidades o preocupaciones de la población afectada, la adecuación de la oferta a la demanda, el logro de mayores niveles de compromiso, la potenciación de relaciones de cooperación, el entendimiento y confianza entre el Estado y la comunidad, el mejoramiento del diseño del proyecto y la facilitación de la implementación del mismo, la anticipación de conflictos y concordancia

8 Cfr. CONAMA/CIPMA, Participación Ciudadana Temprana en el Marco del Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental. Guía para Titulares de Proyectos de Inversión. Santiago, 1999, pp. 5
9 Cfr. CONAMA/CIPMA, Participación Ciudadana Temprana en el Marco del Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental. Guía para Titulares de Proyectos de Inversión. Santiago, 1999, pp. 10

de soluciones, a través de instancias de diálogo antes de que éstos se conviertan en situaciones inmanejables. Todo proceso de Participación Ciudadana Temprana debe ser legitimado y contar con el apoyo ciudadano. Los actores que participan necesitan ser escuchados y ver resultados concretos derivados de su inclusión en el desarrollo del proyecto. Se requiere establecer una relación de confianza que permita justificar y avalar las decisiones tomadas.

Conocer y acercarse a la comunidad es un proceso complejo, que requiere procedimientos y recursos adecuados. Lograr la construcción de confianzas y entendimientos entre el proponente y la comunidad es un proceso que transcurre durante todo el del ciclo de vida del proyecto. Los equipos profesionales responsables de promover la participación, desarrollan una estrategia de acercamiento e involucramiento de la comunidad en el proceso de definición, construcción y posterior explotación. Por tanto, es fundamental que las acciones que se realicen en cada una de las etapas del ciclo de vida, respondan a las modalidades de participación y técnicas de trabajo seleccionadas, y sean concordantes con las condicionantes técnicas y económicas asociadas a cada proyecto.

Las actividades y metodología a utilizar para el cumplimiento de estos objetivos, se organizan en un **Plan de Participación**, el cual, en el contexto de este Manual, se ha denominado y estructurado como **Plan de Participación para la Gestión Ambiental y Territorial**. Este Plan se desarrolla en términos genéricos en el Anexo Nº 8 y de manera específica en el Capítulo 5: Gestión Ambiental, Territorial y Participación Ciudadana para Proyectos de Infraestructura, para cada Dirección y CGC.

A modo de síntesis, la propuesta metodológica de Plan de Participación que se presenta se organiza en 4 instancias:

- Diagnóstico
- Programación
- Ejecución
- Evaluación y rediseño

Cada una de estas instancias responde a objetivos y actividades específicas, los cuales variarán según la etapa del ciclo de vida del proyecto y las características particulares de la obra a construir.

Participación Ciudadana Formal

En el SEIA, la Participación Ciudadana se entiende como "un proceso de comunicación en dos direcciones que ocurre entre las partes involucradas. Su objetivo es que las personas y organizaciones ciudadanas cuenten con la información necesaria para conocer un proyecto y sus posibles impactos, para luego presentar sus opiniones al respecto y que éstas sean consideradas en el proceso de calificación ambiental de los proyectos[10] ".

Esta instancia de participación es llamada Participación Ciudadana Formal, en tanto la Ley Nº19.300 y su Reglamento encomienda a la CONAMA establecer los mecanismos que aseguren la participación ciudadana a realizarse en un plazo de 60 días, que se inician con la publicación del extracto del EIA en el Diario Oficial o de circulación regional o nacional, según corresponda. Durante este tiempo las organizaciones ciudadanas con personalidad jurídica y las personas naturales directamente afectadas, podrán imponerse del contenido del EIA y entregar sus comentarios y/o sugerencias mediante la formulación de observaciones ciudadanas, ante el organismo competente.[11]

10 Cfr. CONAMA/CIPMA, pp. 7
11 CONAMA, Título V del Reglamento del Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental, 1997.

La CONAMA, sobre la base de la responsabilidad que le otorga la Ley Nº19.300 a través del artículo 26, ha implementado desde Septiembre de 1997 diversos mecanismos y una metodología institucional de Participación para proyectos regionales e interregionales ingresados al SEIA. Los Programas de Participación Ciudadana son diseñados como un proceso continuo, articulado por etapas sucesivas, que contienen un conjunto de actividades definidas según la particularidad y necesidad de cada caso.[12]

El objetivo general de estos procesos es garantizar oportunidades de participación informada y responsable a los distintos sectores y actores sociales y ciudadanos involucrados, a través de instancias organizadas y accesibles, dentro del plazo establecido por la Ley.

Los objetivos específicos de la Participación Ciudadana Formal[13], definidos por la CONAMA, son:

- Asegurar el acceso de información a todos los actores involucrados en los procesos de Participación Ciudadana,
- Asegurar que la diversidad de opiniones tenga expresión dentro del proceso de participación,
- Equiparar oportunidades de participación para grupos vulnerables,
- Generar espacios de discusión e intercambio de información, experiencias y aprendizaje entre las partes involucradas, y
- Asegurar que las observaciones ciudadanas sean incorporadas durante el proceso de evaluación ambiental de los proyectos de inversión y en los aspectos generales, condiciones y exigencias de éstos en las Resoluciones de Calificación Ambiental (RCAs).

En el marco de este Manual, se proponen un conjunto de actividades a desarrollar por el MOP durante el proceso de participación formal que coordina CONAMA y que se enmarcan dentro de la Gestión Ambiental y Territorial de los Proyectos de Infraestructura del MOP. El desarrollo específico de estas acciones se explicitan en el Capítulo 5 del Manual, para cada Dirección y por tipología de Proyecto.

4.3.1.2. Participación Ciudadana para los Proyectos que no ingresan al SEIA

Para efectos del presente Manual y en el marco institucional del MOP, la Participación Ciudadana se define como el derecho de los ciudadanos a la información y a la capacidad de influir con su opinión en la toma de decisiones, facilitando su involucramiento en la viabilización de los objetivos de desarrollo de los proyectos de infraestructura.

De esta definición se desprende el hecho de que la participación ciudadana es una acción de una persona o un conjunto de personas en orden a contribuir a un proceso de toma de decisiones y, en algunos casos, de actuar individual y colectivamente, aplicando estas decisiones. Esta contribución es una respuesta a una necesidad sentida y se expresa de distintas maneras y grados, puede ser activa o pasiva, puede darse en el presente o con referencia al futuro y se puede manifestar en la ejecución o en el compromiso de ejecutar determinadas actividades asociadas a un proceso de toma de decisiones.

12 CONAMA, Lineamientos Institucionales de Participación Ciudadana para el SEIA, Documento de Trabajo, 2001.

13 Para el cumplimiento de estos objetivos, la CONAMA ha definido una programa de Participación que se basa en un conjunto de 5 etapas metodológicas, cuyo fin es diseñar programas adecuados a cada realidad y definidos a partir de las necesidades de la comunidad y los actores involucrados. Las etapas del programa son: (i) Diagnóstico y Focalización, (ii) Apresto, (iii) Discusión Ciudadana, (iv) Sistematización de observaciones ciudadanas y propuestas de ponderación, e (v) Información sobre los resultados del período de Participación Ciudadana y Resolución de Calificación Ambiental.

En términos operativos, se puede sostener que las definiciones y acciones de la gestión participativa en proyectos que no ingresan al SEIA, serán prácticamente las mismas que se señalaron en la Participación Temprana, iniciándose en la etapa de idea o perfil hasta la fase de operación o explotación de ésta y abandono, si corresponde.

¿Cuáles son las ventajas de incorporar este tipo de procesos a los proyectos MOP?

Permite anticiparse a problemas y enriquecer el accionar del MOP (mejores proyectos): la comunidad relacionada con un proyecto de infraestructura comúnmente posee información relevante sobre las condicionantes locales del mismo o maneja contenidos, visiones y formas de acción diferentes a las que pueden poseer los integrantes de la Mesa de Trabajo[14]. Por lo tanto, puede hacer ver lo que dicha Mesa no ha considerado debidamente, o puede descubrir que la viabilidad de una acción requiere, para su éxito, del concurso y aporte sistemático y activo de la comunidad.

Logra mayor cercanía entre el MOP y la comunidad: como cualquier entidad pública actual y moderna, el MOP debe mantener una cercanía con la comunidad, con el fin de fortalecer su legitimidad. La comprensión de ella sobre la labor que realiza el MOP, es fundamental para que la institución pueda desarrollarse y continuar creando soluciones cada vez más ajustadas con el desarrollo del país y de la gente que lo habita.

Permite ahorrar recursos y favorece las sinergías: cuando los proyectos son llevados a cabo conforme a las necesidades reales y más sentidas de la población, ésta se compromete y aporta ideas, facilita la concreción de los proyectos y se interesa por aportar recursos económicos. Este conjunto de externalidades positivas de la participación puede ser bien aprovechado, comprometiendo a los actores locales en el aporte de recursos concretos expresados de diversas formas, como por ejemplo, la postulación de proyectos complementarios.

Permite profundizar la Democracia: la participación ciudadana alimenta de contenidos y sentido a la Democracia, a la vez que la Democracia permite y facilita la participación. La interdependencia de ambos términos otorga una enorme importancia a la participación como principio. Con esto se quiere decir que, la participación no es un elemento más que se incorpora como parte de la Democracia, o como parte del ejercicio del Estado o de sus órganos dependientes, sino que es consustancial a ella.

4.4. Medio Ambiente, Territorio y Participación Ciudadana

Durante el ciclo de vida de un proyecto, se desarrollan diversas acciones orientadas a recopilar antecedentes, analizar la posible zona de emplazamiento del proyecto, establecer condicionantes, entregar criterios para la toma de decisiones, elaborar un marco ambiental y territorial, identificar posibles impactos, proponer medidas de mitigación, reparación y compensación, manejar contingencias, etc. En este proceso, la gestión ambiental y territorial del proyecto se apoya e interrelaciona con la gestión en participación ciudadana, para recopilar y confirmar información, para adecuar la gestión ambiental y territorial del proyecto a las necesidades de la comunidad afectada y para mantener un canal de comunicación con ésta. El objetivo de esta interrelación es mejorar el proyecto, validarlo socialmente, detectar sensibilidades, prevenir conflictos y lograr un proyecto sustentable desde la perspectiva técnica, económica, ambiental, territorial y social. La Figura 3 muestra el flujo de información y aportes entre las distintas instancias del proyecto:

14 En el Anexo 8 se detallan las características y función de la Mesa de Trabajo.

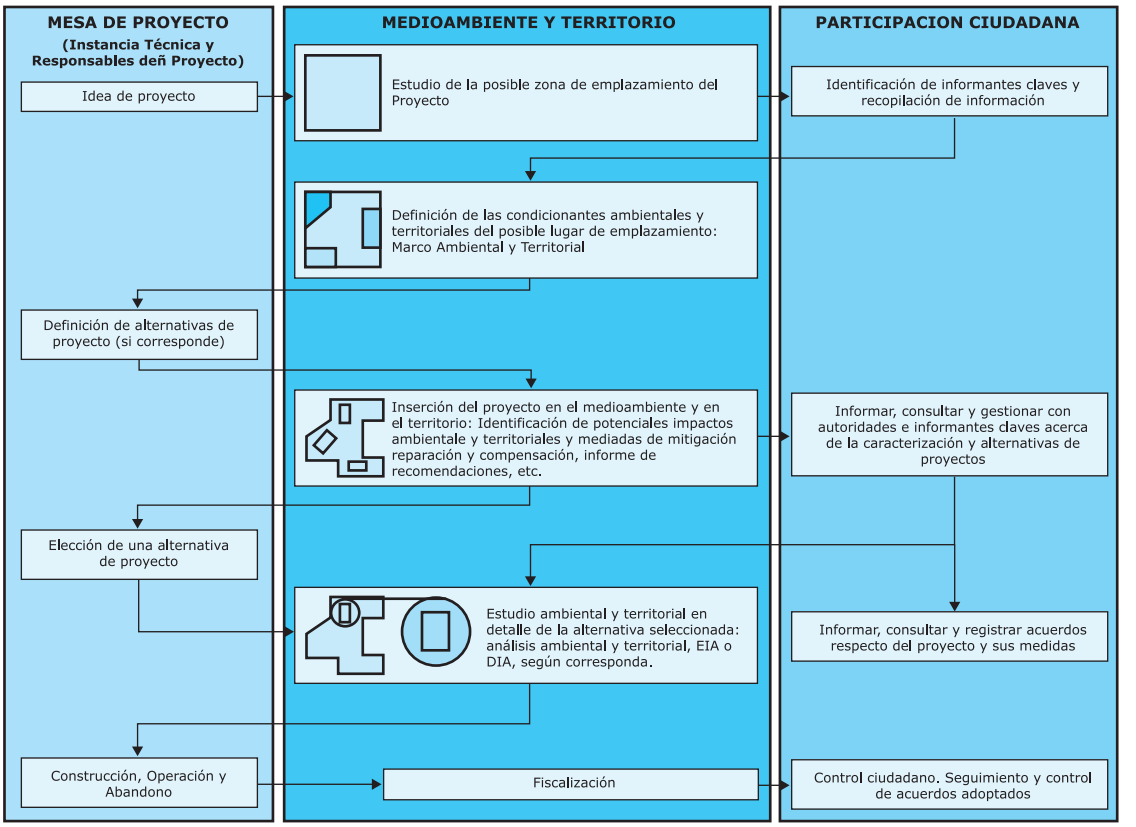


Figura 3: Relación entre las instancias de un proyecto

5.3 DIRECCION DE ARQUITECTURA (DA)

5.3.1 Consideraciones Generales

Función[1]

A la Dirección de Arquitectura corresponderá la realización del estudio, construcción, reparación y conservación de los edificios públicos que se construyen con fondos fiscales, sin perjuicio de los que deban ser ejecutados exclusivamente por otros Servicios de acuerdo a sus leyes orgánicas; el estudio, proyección, reparación y construcción de edificios de instituciones fiscales, semifiscales y de administración autónoma que se le encomiende especialmente. Le corresponderá, igualmente, la coordinación con los demás Servicios que construyen edificios de utilidad pública.

Organización

La organización de la DA se representa en la figura 5. Se distingue el organigrama que el Coordinador de Medio ambiente depende del Departamento de Planificación y Coordinación:

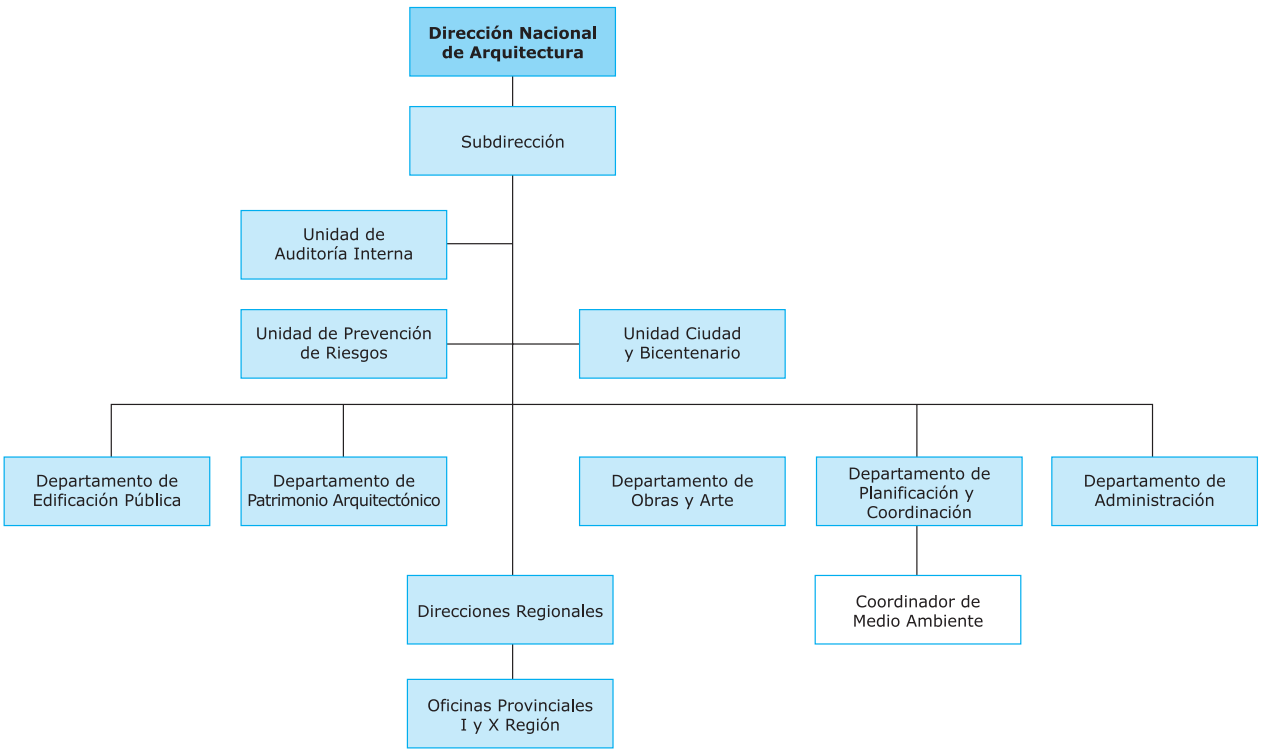


Figura 5: Organigrama de la Dirección de Arquitectura

[1] Definida en el DFL Nº 850 del Ministerio de Obras Públicas

Ciclo de Vida de los Proyectos de la DA

En los proyectos de la DA se distinguen seis etapas, que van desde la generación de la idea hasta su ejecución, operación y abandono. Sin embargo, la mayoría de los proyectos de la DA son generados en otros Organismos del Estado, los que como Mandantes, solicitan a la DA el diseño y construcción del proyecto. Ocasionalmente se encargan a la DA estudios de preinversión.

IDEA

Es la primera etapa del proyecto, en ésta se detecta la necesidad de realizar la obra de infraestructura y se hace el lineamiento básico de Ésta. El proyecto puede quedar en una cartera de proyectos hasta que se decide realizar y pasa a la siguiente etapa.

Cabe destacar que en general la DA no participa en esta etapa, sino que la desarrolla el Mandante.

PRE-FACTIBILIDAD O ESTUDIO PRE INVERSION

En esta etapa se generan las alternativas para desarrollar el proyecto y se estudian las características generales de cada una y el presupuesto exploratorio. Con los parámetros y características definidas se elige la mejor alternativa, sustentable en todos los aspectos considerados en la evaluación. En esta etapa se define la necesidad del proyecto de ingresar al SEIA.

Para los proyectos sectoriales de la DA la etapa de preinversión es obligatoria. Generalmente Ésta es desarrollada por los Mandantes y ocasionalmente por la DA.

DISEÑO

Se realiza el estudio de ingeniería del Proyecto, se redactan los Términos de Referencia para la Construcción de la obra y, si procede, se realiza el Estudio o Declaración de Impacto Ambiental. En general, los proyectos encargados por otros organismos del Estado entran en esta etapa a la DA.

CONSTRUCCION O EJECUCION

Se construye la obra de Edificación Pública.

EXPLOTACION U OPERACION

Terminada y recibida la obra, ésta se entrega al Mandante o a los usuarios del MOP para su explotación.

ABANDONO

Cuando la obra de infraestructura ha cumplido su vida útil y se pone en desuso.

5.3.2 Tipología de proyectos de la DA

- Recuperación del Patrimonio
- Espacios Públicos
- Proyectos de Edificación

5.3.3 Proyectos de la DA que ingresan al SEIA

La Ley Nº19.300 sobre Bases Generales del Medio Ambiente, establece que los proyectos susceptibles de causar impacto ambiental en cualquiera de sus fases, deben ser evaluados ambientalmente[5]. Para ello, un proyecto o su modificación o ampliación, debe ingresar al SEIA, a través de una DIA, si se encuentra dentro de la tipología de proyectos definida en el artículo 10 de la Ley Nº19.300 y artículo 3 del RSEIA, y no cumple con ninguno de los criterios establecidos en el artículo 11 de dicha Ley y Título II del RSEIA; o bien, a Través de un EIA, si se encuentra dentro de la tipología de proyectos definida en el artículo 10 de la Ley Nº19.300 y artículo 3 del RSEIA, y cumple con uno o más de los criterios establecidos en el artículo 11 de dicha Ley y Título II del RSEIA. Este proceso es coordinado por la Comisión Nacional o Regional de Medio Ambiente (CONAMA Nacional o Regional).

Dentro de este contexto, los proyectos de la DA que deberán ingresar al SEIA, son:

TIPO DE PROYECTO	¿INGRESA AL SEIA?
Recuperación del Patrimonio	El proyecto ingresa al SEA sólo si: Está emplazado en un área de protección oficial (Art. 3 SEIA letra p).
Proyectos Públicos	El proyecto ingresa al SEA sólo si: • Está emplazado en un área protegida (Art. 3 SEIA letra p). • Si es un proyecto de desarrollo urbano o turístico (definidos en el artículo 3 letra g) del RSEIA) no contemplado en los Planes Regionales de Desarrollo Urbano, Planes Intercomunales, Planes Reguladores Comunales o Planes Seccionales (Art. 3 SEIA letra g). • Si están considerados en los Planes Regionales de Desarrollo Urbano, Planes Intercomunales, Planes Reguladores Comunales o Planes Seccionales y que: • Requieran sistemas propios de producción y distribución de agua potable y de recolección, tratamiento y disposición de aguas servidas o; • que den lugar a la incorporación al dominio nacional de uso público vías expresas, troncales, colectoras o de servicios; o • se emplacen en superficies mayores o iguales a 7 hectáreas o consulten la construcción de edificios de uso público con capacidad para cinco mil o más personas o con 1000 o más estacionamientos. (Art. 3 SEIA letra h).
Proyectos de Edificación	El proyecto ingresa al SEIA sólo si: • La edificación está emplazada en un área protegida (Art. 3 SEIA letra p). • Si es un proyecto de desarrollo urbano o turístico (definidos en el artículo 3 letra g) del RSEIA) no contemplado en los Planes Regiona les de Desarrollo Urbano, Planes Intercomunales, Planes Reguladores Comunales o Planes Seccionales (Art. 3 SEIA letra g). • Si están considerados en los Planes Regionales de Desarrollo Urbano, Planes Intercomunales, Planes Reguladores Comunales o Planes Seccionales y que:

[5] Artículo 10º, Ley General de Bases Sobre el Medio anbiente, Ley Nº 19.300.

TIPO DE PROYECTO	¿INGRESA AL SEIA?
	• Requieran sistemas propios de producción y distribución de agua potable y de recolección, tratamiento y disposición de aguas servidas; o • que den lugar a la incorporación al dominio nacional de uso público vías expresas, troncales, colectoras o de servicios o ; • se emplacen en superficies mayores o iguales a 7 hectáreas o consulten la construcción de edificios de uso público con capacidad para cinco mil o más personas o con 1000 o más estacionamientos. (Art. 3 SEIA letra h).

Los impactos más comunes de los proyectos de la DA, que definen la necesidad de un EIA son:

Se debe presentar un EIA si:

- La composición, peligrosidad, cantidad y concentración de los efluentes líquidos generados por el proyecto,implica un riesgo para la salud de la población o tienen efectos sobre los recursos naturales renovables (Art. 5 y 6, Letra b), RSEIA).
- La composición, peligrosidad, cantidad y concentración las emisiones a la atmósfera generados por el proyecto, implican un riesgo para la salud de la población o tiene efectos sobre los recursos naturales renovables (Art. 5 y 6, Letra b), RSEIA).
- La frecuencia, duración y lugar de los efluentes líquidos generados por el proyecto, implican un riesgo para la salud de la población o tienen efectos sobre los recursos naturales renovables (Art. 5 y 6, Letra c), RSEIA).
- La frecuencia, duración y lugar de las emisiones a la atmósfera generados por el proyecto, implican un riesgo para la salud de la población o tienen efectos sobre los recursos naturales renovables (Art. 5 y 6, Letra c), RSEIA).
- La composición, peligrosidad y cantidad de residuos sólidos, implican un riesgo para la salud de la población o tienen efectos sobre los recursos naturales renovables (Art. 5 y 6, Letra d), RSEIA).
- La frecuencia, duración y lugar de manejo de los residuos sólidos generados por el proyecto, implican un riesgo para la salud de la población o tienen efectos sobre los recursos naturales renovables (Art. 5 y 6, Letra e), RSEIA).
- Las diferencias entre niveles de ruido generados por el proyecto, implican un riesgo para la salud de la población o tienen efectos sobre los recursos naturales renovables (Art. 5 y 6, Letra f), RSEIA).
- Las formas de energía generadas por el proyecto, implican un riesgo para la salud de la población o tienen efectos sobre los recursos naturales renovables (Art. 5 y 6, Letra g), RSEIA).
- Las formas de radiación generadas por el proyecto, implican un riesgo para la salud de la población o tienen efectos sobre los recursos naturales renovables (Art. 5 y 6, Letra g), RSEIA).
- La vibración generada por el proyecto, implica un riesgo para la salud de la población o tiene efectos sobre los recursos naturales renovables (Art. 5 y 6, Letra g), RSEIA).
- La combinación y/o interacción de los contaminantes emitidos por el proyecto, implica un riesgo para la salud de la población o tienen efectos sobre los recursos naturales renovables (Art. 5 y 6, Letra h), RSEIA).
- La relación entre emisiones de los contaminantes generados por el proyecto y calidad ambiental de los recursos naturales renovables tiene un efecto sobre los recursos naturales renovables (Art. 6, Letra i), RSEIA).
- El proyecto se localiza próximo a alguna población, recursos y áreas protegidas susceptibles de ser afectados, considerando también el valor ambiental del territorio en que se pretende emplazar (Art. 9, RSEIA).
- El proyecto pone en riesgo la diversidad biológica en el área de influencia del proyecto y su capacidad de regeneración (Art. 6, Letra p), RSEIA).
- El proyecto pone en riesgo la presencia de Población protegida por leyes especiales en el área de influencia del proyecto. Por ejemplo, comunidades indígenas (Art. 8, Letra e), RSEIA).
- El proyecto se localiza alrededor de un Monumento Nacional (Art. 11, Letra a), RSEIA).
- El proyecto se localiza en lugares donde se den manifestaciones propias de la cultura o folclore de un pueblo (Art. 11, Letra d), RSEIA).

Se debe presentar un EIA si:

- El proyecto está emplazado en un área declarada zona o centro de interés turístico nacional (Art. 10, Letra e), RSEIA).
- El proyecto se localiza en construcciones que pertenecen al patrimonio cultural (Art. 11, Letra c), RSEIA).
- El medio no es capaz de diluir, dispersar, autodepurar, asimilar y regenerar los recursos naturales renovables afectados por el proyecto (Art. 6, Letra j), RSEIA).
- El proyecto pone en riesgo la cantidad y superficie de vegetación nativa intervenida por el proyecto (Art. 6, Letra k), RSEIA).
- El proyecto es un riesgo para por la forma de intervención y/o explotación de la vegetación nativa (Art. 6, RSEIA, letra l).
- El proyecto extrae, explota, altera o maneja especies de flora y fauna en peligro de extinción, vulnerables y raras por causa del proyecto (Art. 6, RSEIA, letra m).
- Si interviene recursos hídricos en vegas y bofedales (Reg. I y II), humedales, aguas subterráneas milenarias, cuencas, lagos (Art. 6, Letra n), RSEIA).
- El proyecto es un riesgo por la superficie de suelo susceptible de erosiones (Art. 6, RSEIA, Letra o).
- El proyecto genera reasentamiento de comunidades humanas o de grupos humanos (Art. 8, RSEIA).
- El proyecto impacta los Índices de población total, de Distribución Urbano Rural, de Población Económicamente Activa, de distribución según rama de actividad económica y/o distribución por edades y sexo y si son afectados por el proyecto (Art. 8, Letra a), RSEIA).
- El proyecto causa impacto sobre la realización de ceremonias propias de la cultura de un pueblo y si son afectados por el proyecto (Art. 8, Letra b), RSEIA).
- El proyecto causa impacto sobre la presencia de formas asociativas en el sistema productivo, acceso de la población a recursos naturales y si son afectados por el proyecto (Art. 8, Letra c), RSEIA).
- El proyecto causa impacto sobre el acceso de la población a servicios y equipamientos básicos y si son afectados por el proyecto (Art. 8, Letra d), RSEIA).
- El proyecto interviene en zonas con valor paisajístico o turístico (Art. 10, Letra a), RSEIA).
- El proyecto obstruye la visibilidad en zonas con valor paisajístico (Art. 10, Letra b), RSEIA).
- El proyecto altera recursos del medio ambiente en zonas con valor paisajístico o turístico (Art. 10, Letra c), RSEIA).
- El proyecto obstruye el acceso a los recursos o elementos del medio ambiente de las zonas con valor paisajístico o turístico (Art. 10, Letra d), RSEIA).
- El proyecto interviene un área declarada zona o centro de interés turístico nacional (Art. 10, Letra e), RSEIA).
- El proyecto remueve, destruye, excava, traslada, deteriora o modifica algún Monumento Nacional (Art. 11, Letra b), RSEIA).
- El proyecto modifica o deteriora construcciones que pertenecen al patrimonio cultural (Art. 11, Letra c), RSEIA).

Si el proyecto no genera alguno de los impactos mencionados, se deberá presentar una DIA.

En general, no es posible conocer los impactos del proyecto hasta tener definida claramente el área de emplazamiento del mismo. Es así como en algunos casos, será posible definir en etapa de Idea y Perfil si el proyecto requiere ingresar al SEIA; sin embargo, en muchos casos, será en la etapa de Pre-factibilidad, durante la evaluación de alternativas, cuando se pueda definir si el proyecto debe ingresar al SEIA , a través de una DIA o de un EIA.

5.3.4 Gestión Ambiental, Territorial y de Participación Ciudadana para Proyectos de la DA

A continuación se describe, en formato de fichas de trabajo, la gestión Ambiental, Territorial y de participación Ciudadana a realizar en los proyectos de la DA, requieran o no ingresar al SEIA, especificando para cada etapa del ciclo de vida de los proyectos los siguientes aspectos:

- Objetivos Ambientales, Territoriales y de Participación Ciudadana.
- Tareas a realizar en la etapa correspondiente y responsable de la ejecución.
- Descripción y contenido de las tareas a realizar.
- Herramientas de trabajo para la ejecución de las tareas.
- Consideraciones por tipo de proyecto.

La Gestión Ambiental, Territorial y de Participación Ciudadana de los proyectos que requieren ingresar al SEIA es diferente de la de aquellos que no ingresan; no obstante, las etapas de Idea y Perfil, Pre-factibilidad, Construcción, Explotación y Abandono contienen las mismas tareas, ya sea que el proyecto ingrese o no al SEIA, por lo que se presenta una ficha de trabajo común para las etapas antes mencionadas. Sin embargo, es necesario considerar que el nivel de desarrollo y exigencia deberá ajustarse en consideración a las características de cada proyecto en particular.

En el caso de las etapas de Factibilidad y Diseño, las tareas a realizar son diferentes para los proyectos que ingresan y los que no ingresan al SEIA, por lo que se presentan, para cada etapa, fichas de trabajo distintas.

Es importante resaltar que la mayor parte de los proyectos de la DA son generados en otros organismos del Estado, los que, como Mandantes, solicitan a la DA, el diseño y ejecución del proyecto. En este caso, se deberá solicitar al organismo correspondiente, los antecedentes ambientales y territoriales recopilados para el desarrollo del proyecto en las etapas previas al Diseño, a fin de incorporar en éste las consideraciones pertinentes. Si no es posible disponer de dichos antecedentes, se deberán generar siguiendo las pautas entregadas para las etapas Idea y Perfil, Pre-factibilidad y Factibilidad

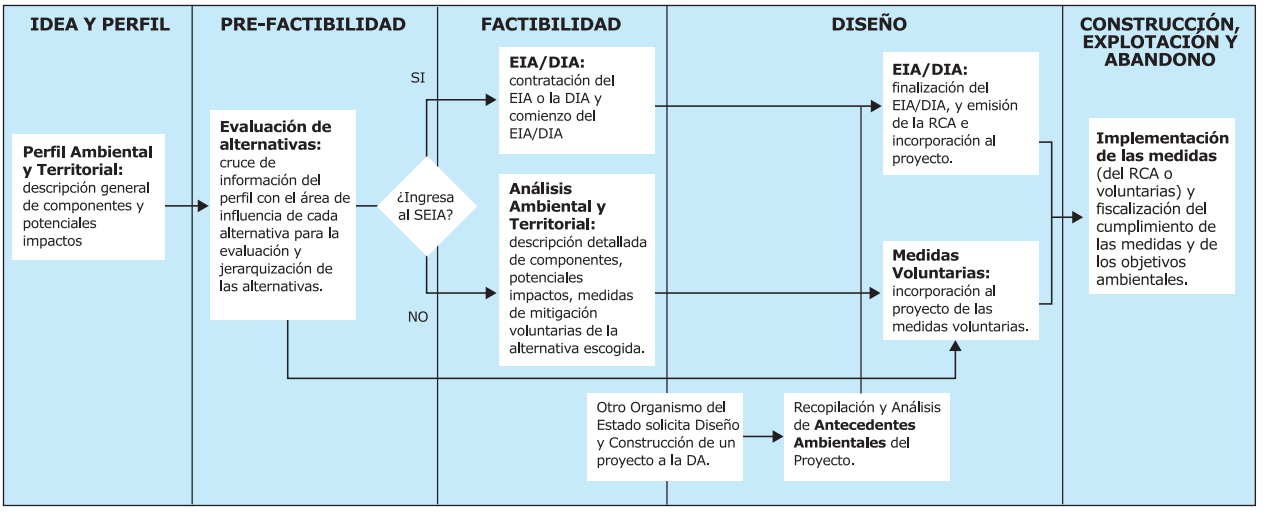


Figura 6: Resumen de los contenidos de la Gestión Ambiental en cada etapa del Ciclo de Vida del Proyecto.

Las pautas para el desarrollo de la Gestión Ambiental, Territorial y de Participación Ciudadana entregadas en las fichas que se adjuntan a continuación, son referencias genéricas que entregan el nivel de detalle que requieren los proyectos de gran envergadura. En consecuencia, éstas deben ser ajustadas y conmensuradas a cada proyecto en particular, considerando especialmente la diferencia de impactos producidos por proyectos nuevos, obras de mantención, de recuperación, proyectos emplazados en zonas de protección, entre otros.

IDEA Y PERFIL

OBJETIVO

Caracterización del proyecto y de su posible zona de emplazamiento, estimando de forma general el **impacto ambiental y territorial** de éste. En caso de que no se evalúen alternativas de emplazamiento del proyecto, identificar si éste requiere ingresar al SEIA y si corresponde elaborar una DIA o un EIA.

TAREAS	Responsables(s)
• **Elaborar un Perfil Ambiental y Territorial** del proyecto: Descripción general del proyecto, de su posible zona de emplazamiento, su marco ambiental y territorial, identificación y descripción general de los potenciales impactos sobre los componentes y factores ambientales y territoriales.	Coordinador de Medio Ambiente de la DA, con asesoría de la SEMAT y Unidad de Gestión Ambiental y Territorial Regional (UGAT), en aquellos casos que se estime pertinente
• **Gestión Participativa**: Diagnóstico que identifique y caracterice los actores más relevantes para el proyecto y su percepción general de la idea de proyecto.	Coordinador de Medio Ambiente de la DA, con asesoría de la SEMAT y UGAT, en aquellos casos que se estime pertinente
• **Constitución de la Mesa de Proyecto**: Instancia técnica de coordinación y toma de decisión para aquellos proyectos que, de acuerdo a la magnitud de sus impactos, así lo requieran. Estará integrada por el Jefe de Proyecto (si fuese distinto al Inspector Fiscal), Inspector Fiscal (IF), Coordinador Ambiental y Territorial de la DAP, UGAT y por profesionales de los Departamentos y Secciones, a nivel central y regional, que se estime pertinente.	Jefe de Proyecto e Inspector Fiscal
• **Informe de Recomendaciones**: El Informe de Recomendaciones contenido en el Perfil Ambiental, y Territorial se debe enviar al Jefe de Proyecto e Inspector Fiscal y dejar copia en formato digital, el cual podrá ser compartido a través de una mesa de trabajo virtual, a la que se podrá ingresar a través de la página web del MOP. Tanto el Jefe de Proyecto como IF de éste, definirán la necesidad de enviar copia o proporcionar acceso a la mesa virtual del proyecto, de acuerdo a los requerimientos del mismo.	Coordinador de Medio Ambiente de la DA, con la UGAT, en aquellos casos que se estime pertinente.

PERFIL AMBIENTAL Y TERRITORIAL

CONTENIDO				
Descripción General	Descripción general del proyecto e identificación de actividades y obras que podrían causar impacto sobre los componentes y factores ambientales y territoriales.			
Descripción de los Componentes Ambientales y Territoriales de la Zona de Emplazamiento	Identificar la posible zona de emplazamiento del proyecto y sus características ambientales y territoriales relevantes, sobre la base de información bibliográfica, información de terreno y antecedentes aportados por los actores de los procesos de participación ciudadana que se desarrollan en esta etapa:			
	MEDIO FISICO	MEDIO BIÓTICO	MEDIO SOCIOECONÓMICO Y CULTURAL	ORDENAMIENTO TERRITORIAL
	• Zonas climáticas • Geomorfología • Hidrografía e hidrogeología • Calidad del aire • Ruido y vibraciones	• Flora • Vegetación • Fauna • Áreas protegidas	• Centros poblados • Actividades socioeconómicas • Actividades sociales • Equipamientos de centros urbanos • Comunidades étnicas protegidas • Patrimonio histórico-cultural • Unidades de paisaje	• Planes reguladores vigentes • Planes de desarrollo de infraestructura • División administrativa • Infraestructura existente • Ocupación actual del territorio
	En el Anexo 6, Tabla 1: Caracterización general de los componentes y factores ambientales y territoriales, se presentan los parámetros más importantes a considerar para la descripción de éstas.			
Marco Ambiental y Territorial	Con las distintas condicionantes ambientales y territoriales identificadas en la posible zona de emplazamiento, representar cartográficamente el Marco Ambiental y Territorial (ver capítulo 4).			
Determinación de Potenciales Impactos	Evaluar la forma en que el proyecto puede afectar a los componentes ambientales y territoriales identificados, durante las etapas de construcción y explotación. Describir en forma general y preliminar dicho impacto sobre la base de los parámetros de caracterización de los impactos:			
		MEDIO FISICO	MEDIO BIÓTICO	MEDIO SOCIOECONÓMICO Y CULTURAL	ORDENAMIENTO TERRITORIAL
	CONSTRUCCIÓN	• Aumento de niveles de ruido y vibraciones • Aumento de emisiones de polvo a la atmósfera	• Deterioro o pérdida de hábitat	• Destrucción o alteración del patrimonio cultural • Alteración del paisaje	• Modificación del uso del suelo
	OPERACIÓN	• Aumento de niveles de ruido y vibraciones • Alteración del paisaje	• Deterioro o pérdida de hábitat	• Alteración del paisaje	• Modificación de infraestructura • Modificación uso suelo
Pertinencia de ingreso al SEIA	En caso de que no se evalúen alternativas de emplazamiento del proyecto en la etapa posterior, determinar la pertinencia y vía de ingreso (EIA o DIA) al SEIA. Los resultados de este informe deberán ser analizados por el Jefe de Proyecto e IF, en conjunto con la Mesa del Proyecto.			
Informe de recomendaciones	Con la visión general del proyecto, desde el punto de vista ambiental y territorial se deben identificar las zonas más apropiadas para el emplazamiento del proyecto (incluir cartografía con el Marco Ambiental y Territorial) y describir los potenciales impactos de éste. Los resultados de este informe deberán ser analizados por el Jefe de Proyecto e IF en conjunto con la Mesa de Proyecto.			

PERFIL AMBIENTAL Y TERRITORIAL

HERRAMIENTAS DE TRABAJO
Las herramientas de trabajo propuestas para la elaboración del **Perfil Ambiental y Territorial** son: • Revisión Bibliográfica (ver recuadro "Fuentes de información" al final de las fichas de trabajo) • Uso de cartas IGM (escala sugerida 1:50.000 o 1:25.000); uso de aerofotografías (escala sugerida 1:5.000 o 1:2.000) • Confección de mapas, y mapeo de las principales características ambientales y territoriales de la zona de emplazamiento (ver Anexo 7) • Confección de tablas componente/actividad/potenciales impactos (ver Anexo 7) • Lista de chequeo para EIA DIA (ver Anexo 7)

GESTION PARTICIPATIVA: PLAN DE PARTICIPACION

Diagnóstico	• Se identifican y caracterizan los actores más relevantes para el proyecto, proporcionando antecedentes sobre la percepción de éstos de los impactos más significativos que pudiera generar el proyecto. • Se identifica la modalidad de participación a utilizar en esta etapa.
Programación	Se deben definir los objetivos a lograr con el proceso y planificar las acciones necesarias para la Identificación y caracterización de los actores. Además, se deben definir las técnicas que permitan la recopilación de antecedentes sobre factores ambientales y territoriales del proyecto, con los informantes claves identificados.
Ejecución	Coordinar las actividades planificadas y las técnicas elegidas durante la programación, potenciando el análisis integral del proyecto.
Evaluación y rediseño	Informe de la Gestión Participativa: Documento que registre los resultados de la gestión partici-pativa. Esta información se incorporará en el capítulo de Participación del Informe de Recomendaciones del Perfil Ambiental y Territorial.

TECNICAS DE TRABAJO
Se sugieren las siguientes técnicas de trabajo como apoyo a las acciones de participación Ciudadana de esta etapa: • Formulario 01 Identificación de Actores. • Formulario 02 Pauta de Entrevista Semiestructurada para ser utilizada en caso de recopilar información directamente con fuente primaria. • Formulario 03 Pauta para el desarrollo de Grupos Focales. Ejemplo y descripción de estos formularios se encuentran en el Anexo 8: Técnicas de trabajo de Participación Ciudadana

PRE-FACTIBILIDAD

OBJETIVO

En el caso de existir alternativas de emplazamiento del proyecto, éstas se deben **jerarquizar desde el punto de vista ambiental, territorial y de participación ciudadana**. En caso contrario se debe profundizar, con un mayor detalle del proyecto, en la descripción de componentes con sus impactos asociados, definidos en la etapa de Perfil.

TAREAS	Responsables(s)
• Revisar el Informe de Recomendaciones del «Perfil Ambiental y Territorial» realizado en la etapa anterior	Mesa de Proyecto.
• Elaborar una Evaluación Ambiental y Territorial de Alternativa(s), que analice las alternativas del proyecto, con la finalidad de jerarquizarlas. Este estudio servirá como base para redactar en la siguiente etapa los Términos de Referencia del EIA o la DIA, si corresponde ingresar al SEIA.	Coordinador de Medio ambiente de la DA, con asesoría de la SEMAT y UGAT, en aquellos casos que se estime pertinente
Gestión Participativa: • Formular el Plan de Participación de esta etapa. • Contribuir, considerando la opinión ciudadana, a definir la alternativa más adecuada.	Coordinador de Medio ambiente de la DA, con asesoría de la SEMAT y UGAT, en aquellos casos que se estime pertinente
• Informe de Recomendaciones: El Informe de Recomendaciones contenido en la Evaluación Ambiental y Territorial de Alternativas se debe enviar al Jefe de Proyecto e Inspector Fiscal y dejar copia en formato digital, el cual podrá ser compartido a través de una mesa de trabajo virtual, a la que se podrá ingresar a través de la página web del MOP. Tanto el Jefe de Proyecto como IF de éste, definirán la necesidad de enviar copia o proporcionar acceso a la mesa virtual del proyecto, de acuerdo a los requerimientos del mismo.	Coordinador de Medio ambiente de la DA, con asesoría de la SEMAT y UGAT, en aquellos casos que se estime pertinente

EVALUACION AMBIENTAL Y TERRITORIAL DE ALTERNATIVA(S)

CONTENIDO	
Revisión del Informe de Recomendaciones	Revisar el Informe de Recomendaciones realizado en la etapa anterior, con la finalidad de incorporar sus consideraciones en la Evaluación Ambiental de Alternativas.
Área de Influencia de cada Alternativa	Definición de los límites del área de influencia directa e indirecta de cada alternativa.
Çaracterización del Área de Influencia	En base a la caracterización general de la posible zona de emplazamiento realizada en el «Perfil Ambiental y Territorial» definir y describir para cada alternativa los componentes afectados en su área de influencia. Caracterizar los sectores relevantes e identificar sectores homogéneos. En caso de que exista sólo una alternativa de proyecto realizar el estudio.
Descripción y valoración de los Potenciales Impactos de cada Alternativa	Relacionar y describir los potenciales impactos identificados en el del «Perfil Ambiental y Territorial» con cada alternativa, su área de influencia, actividades asociadas y etapas del ciclo de vida del proyecto. En lo posible, valorar el impacto de acuerdo a: Gravedad del Impacto (Grave, Regular o Leve), Efecto (Positivo o Negativo), Incidencia (Directa o Indirecta), Temporalidad (Temporal o Permanente), Reversibilidad (Reversible o Irreversible), Recuperabilidad (Recuperable o Irrecuperable) y Extensión (Limitado o Extenso). Un ejemplo de este ejercicio se encuentra en el Anexo 7: herramienta de trabajo 05.
Medidas de Mitigación, Reparación y/o Compensación	Para los potenciales impactos por alternativa, listar posibles medidas de mitigación, reparación y compensación. Si es posible, valorar económicamente las medidas considerando: costo de implementación, operación, mantención, permanencia en el tiempo, tecnología re-querida, entre otros. En el Anexo 6. en la Tabla 3 «Impactos medidas de compensación, reparación y compensación», se presentan medidas para los principales impactos detectados.
Pertinencia de Ingreso al SEIA	Si en la etapa de Idea y Perfil no se pudo definir, en esta etapa se debe determinar la pertinencia de ingresar la SEIA ya sea vía la realización de una DIA o un EIA. Para las alternativas de proyecto que no deban ingresar al SEIA se debe evaluar la pertinencia de que alguna de sus actividades ingrese al SEIA. En el caso de que la actividad ingrese se le debe dar el tratamiento descrito en el Capítulo 6 del Manual y al proyecto se le debe tratar como un proyecto que no ingresa al SEIA.
Jerarquización de las Alternativas	Teniendo en cuenta los costos y beneficios ambientales y territoriales de cada alternativa, se deberá jerarquizar ambiental y territorialmente cada una de éstas. En la evaluación económica de las alternativas, que deben ingresar al SEIA se debe considerar, además de los cos-tos de implementación de las medidas, los costos de la realización del EIA o DIA y un por-centaje de holgura (10-15% recomendado) para incorporar las condiciones adicionales que pueda exigir CONAMA Nacional o Regional, en el caso de una resolución favorable condicionada. Es decir: $Ce_{\text{no ingresa}} = Costos_{\text{Medidas Voluntarias}} + Costo_{\text{Análisis Ambiental Territorial}} + Costo_{\text{Tramitación Permisos Sectoriales}}$ Costos Planes de Manejo $CE_{\text{ingresa}} = Costos_{\text{Medidas}} * 1.1 + Costo_{\text{EIA o DIA}}$ Donde CE = Costo Económico Para la jerarquización de alternativas se pueden utilizar las metodologías propuestas en el Anexo 9.
Permisos Sectoriales	Para las alternativas que no ingresan al SEIA se deben identificar los Permisos Sectoriales necesarios para la ejecución de la obra y el órgano que los otorga (ver Anexo 4)
Informe de Recomendaciones	Conclusiones y recomendaciones de la Evaluación Ambiental y Territorial de Alternativas se debe indicar la(s) alternativa(s) más sustentable(s) desde la perspectiva ambiental y territorial, y los aspectos relevantes de considerar por alternativa, lo cual debe incluir los costos asociados a cada caso.

HERRAMIENTAS DE TRABAJO

Las herramientas de trabajo propuestas para la elaboración de la **Evaluación Ambiental y Territorial de Alternativas** son:

- Revisión Bibliográfica
- Confección de mapas, planos, uso de fotografías y mapeo de las principales características ambientales y territoriales de la zona de emplazamiento (ver Anexo 7)
- Sistemas de información geográfico
- Confección de tablas componente/ actividad/ potenciales impactos/ valoración del impacto/ medidas de mitigación, reparación y compensación (ver Anexo 7)
- Lista de chequeo para EIA DIA (ver Anexo 7)
- Planos de loteo (escala sugerida 1:500 o 1:200)

GESTION PARTICIPATIVA: PLAN DE PARTICIPACION

Diagnóstico	A partir del Informe de Recomendaciones de la etapa anterior, se actualiza el diagnóstico de los actores claves presentes y/o involucrados en las áreas de influencia de las distintas alternativas de emplazamiento del Proyecto.
Programación	Diseño de las actividades que se requieran para desarrollar el Plan de Participación para esta etapa. De acuerdo a los objetivos planteados y a los actores identificados se deben definir las modalidades de participación a implementar y las técnicas a ejecutar. Algunas actividades pertinentes para esta etapa son: • Encuentro(s) con las Autoridades identificadas según el avance del proyecto con el propósito: - Informar de las alternativas de instalación del proyecto en la región/ciudad - Informar de la jerarquización ambiental y territorial de las alternativas
Ejecución	• Para realizar la presentación de las alternativas, se sugiere utilizar las instrucciones entregadas en el Formulario «Presentación del Proyecto» • Eventualmente, diseño de soportes y medios de información a la comunidad para comunicar las actividades que realizarán profesionales del MOP y consultores durante la etapa de Pre-Factibilidad y/o Factibilidad • Definir criterios o indicadores para evaluar el Plan de Participación • Implementar instancia de contingencia • Desarrollo e implementación de las actividades programadas. • Elaboración de documentos de registros para sistematizar la Información recopilada durante esta etapa.
Evaluación y rediseño	Informe de la Gestión Participativa: Documento resumen de las actividades y conclusiones resultantes de las acciones realizadas. Esta información corresponderá al capítulo de Participación Ciudadana del Informe de Recomendaciones de la etapa de Pre-Factibilidad. Evaluación y seguimiento del cronograma establecido De acuerdo al Informe de Recomendaciones y la experiencia acumulada, proponer consideraciones mínimas para el Plan de Participación de la etapa siguiente.
TECNICAS DE GESTION	
Se sugieren las siguientes técnicas de trabajo como apoyo a las acciones de Participación Ciudadana de esta etapa: • Formulario 02: Pauta de Entrevista Semiestructurada a ser utilizada en caso de recopilar Información directamente con fuente primaria. • Formulario 03: Pauta para el desarrollo de Grupos Focales. • Formulario 04: Modelo TdR tipo para Participación Ciudadana Temprana • Formulario 12: Plan de Contingencias Ejemplo y descripción de estos formularios se encuentran en el Anexo 8: Técnicas de Trabajo de Participación Ciudadana.	

CONSIDERACIONES POR TIPO DE PROYECTO

Edificaciones Públicas	La ley Nº 17.236 aprobó normas que favorecen el ejercicio y la difusión de las artes, en especial aquellas disposiciones relativas a la ornamentación con obras de arte en los edificios públicos. Para efectos de hacer operativa dicha ley, se constituyó la Comisión Nemesio Antunez, presidida por el Director Nacional de Arquitectura del Ministerio de Obras Públicas, que califica los edificios públicos que deben ser ornamentados e insta a que los Servicios respectivos destinen fondos necesarios para la implementación de las obras. Considerando estas disposiciones, el diseño del proyecto de arquitectura de edificaciones públicas debiera considerar términos de referencia para seleccionar la o las obras de arte correspondiente, de tal modo que posteriormente estén contempladas en la construcción.

FACTIBILIDAD
PROYECTO QUE INGRESA AL SEIA

OBJETIVO

Precisar el **impacto ambiental y territorial del proyecto** para la alternativa seleccionada y las medidas de mitigación, reparación y compensación a adoptar

TAREAS	Responsables(s)
• Revisar el Informe de Recomendaciones de la "Evaluación Ambiental de Alternativas" realizado en la etapa anterior	Inspector Fiscal de esta etapa.
• Redactar los TDR y las Bases de Concurso para contratar un EIA o DIA, según corresponda, que evalúe en forma precisa el impacto ambiental y territorial del proyecto y las medidas a adoptar	Coordinador de Medio Ambiente de la DA, Inspector Fiscal, con asesoría de la SEMAT y UGAT, en aquellos casos que se estime pertinente
• Poner a disposición del Inspector Fiscal del Diseño los antecedentes ambientales y territoriales para ser incluidos en las bases de concurso y TDR del diseño de la obra.	Coordinador de Medio Ambiente de la DA, y UGAT, en aquellos casos que se estime pertinente
• Gestión Participativa: • Recoger la opinión de los actores respecto del proyecto y su importancia • Elaborar con los actores una propuesta de medidas de mitigación, reparación y compensación, prioritarias para la ciudadanía a incluir en el EIA • Establecer un canal de colaboración con CONAMA para el desarrollo del Plan de Participación Formal	Coordinador de Medio Ambiente de la DA, con asesoría de la SEMAT y UGAT, en aquellos casos que se estime pertinente

TERMINOS DE REFERENCIA

CONTENIDO

Los contenidos de los TDR deberán ser elaborados en función de los contenidos mínimos exigidos para un EIA o DIA en el RSEIA, y de las recomendaciones efectuadas en las etapas de Perfil y Pre-factibilidad. Además deberán incluirse en la consultoría los aspectos territoriales que no sean explícitamente exigidos en el RSEIA.
A modo de referencia, en el Anexo 5: Contenidos Mínimos de los EIA y las DIA e Índices tipo.

HERRAMIENTAS DE TRABAJO

Las herramientas propuestas son:
- Lista de chequeo para contenido del EIA/DIA (ver Anexo 7)
- Indice tipo y contenidos mínimos de los EIA o DIA (ver Anexo 5)

BASES DE CONCURSO

CONTENIDO

Incorporar dentro de las Bases de Concurso, como antecedentes a utilizar por el consultor, los estudios realizados durante las etapas de Idea y Perfil **(Perfil Ambiental y Territorial)** y Pre-Factibilidad **(Evaluación Ambiental de Alternativas)**. Incorporar un cronograma para el estudio de consultoría de acuerdo a las necesidades del proyecto considerando:
- Plazos para el diseño y la construcción
- Plazo para la obtención de la RCA
- Plazo de tramitación del EIA o la DIA
- Establecer un equipo mínimo idóneo para el estudio

ANTECEDENTES AMBIENTALES PARA EL DISEÑO

CONTENIDO

- Transmitir al Inspector Fiscal del Diseño del proyecto los informes de recomendaciones del **Perfil Ambiental y Territorial** y de la **Evaluación Ambiental de Alternativa (s)** para su consideración y fines pertinentes.
- Dar a conocer plazos del EIA o DIA y plazo de obtención de la RCA, la cual deberá ser incorporada al diseño de la obra.

GESTION PARTICIPATIVA: PLAN DE PARTICIPACION

Diagnóstico	A partir de la información incluida en el Informe de Recomendaciones de la etapa anterior y la alternativa elegida, se verifica y/o completa la nómina de actores. Para ello se puede revisar la Matriz de Análisis de Actores.
Programación	Diseño de las actividades que se requieran para desarrollar el Plan de Participación para la etapa. De acuerdo a los objetivos planteados y a los actores identificados se deben definir las modalidades de participación a implementar y las técnicas a ejecutará Además se deben considerar actividades tendientes a identificar las posibles medidas de mitigación, reparación y compensación de mayor acogida por la comunidad a fin de que sean incorporadas a la DIA o EIA, según corresponda. La programación debe considerar que estas actividades deben realizarse antes del ingreso del EIA al SEIA. Considerando el tiempo y recursos disponibles, se pueden implementar algunas u otras acciones informativas, tales como oficina de información, material de difusión del proyecto, comunicados para la prensa escrita y/o radial, kioscos itinerantes informativos, número telefónico gratuito, etc. En el Anexo 8: Técnicas de Trabajo de Participación Ciudadana, hay una propuesta de actividades a desarrollar para cada modalidad de Participación en esta etapa, ya sea que la Participación Ciudadana la haga la DA o sea incluida en el EIA, pasando a ser responsabilidad del Consultor. En este último caso se debe incorporar las exigencias mínimas para el Plan de Participación Ciudadana Temprana a los TDR del EIA o de la DIA. Definir criterios o indicadores para evaluar el Plan de Participación. Implementar una instancia de contingencia.
Ejecución	Realización de las actividades según cronograma de trabajo. Sistematización de la Información recopilada durante esta etapa, con especial énfasis en el registro de las medidas de mitigación, reparación y compensación. La Mesa del Proyecto debe evaluar las actividades de participación temprana realizadas y elabora recomendaciones a ser informadas a la CONAMA durante el proceso de participación ciudadana formal que ésta coordina.
Evaluación y Rediseño	Informe de la Gestión Participativa: Documento resumen de las actividades y conclusiones resultantes de las acciones realizadas. Esta información corresponderá al Capítulo de Participación del Informe de Recomendaciones de la etapa de Factibilidad. Evaluación y seguimiento del cronograma establecido. De acuerdo al Informe de Recomendaciones y la experiencia acumulada, proponer consideraciones mínimas para el Plan de Participación de la etapa siguiente.

TECNICAS DE TRABAJO

Se sugieren las siguientes técnicas de trabajo como apoyo a las acciones de participación Ciudadana de esta etapa:

- Formulario 05: Técnicas de Participación Informativas, Consultivas, Gestionarias y Empoderamiento.
- Formulario 06: Presentación del Proyecto
- Formulario 07: Observaciones de la Comunidad al Proyecto
- Formulario 08: Preguntas y comentarios sobre el proyecto durante la Consulta Ciudadana
- Formulario 09: Análisis de los impactos y medidas de mitigación, reparación y/o compensación durante la Consulta Ciudadana
- Formulario 10: Evaluación del Programa de Participación Ciudadana
- Formulario 12: Plan de Contingencia.

Ejemplo y descripción de estos formularios se encuentran en el Anexo 8: Técnicas de Trabajo de Participación Ciudadana.

CONSIDERACIONES POR TIPO DE PROYECTO

Edificaciones Públicas	Considerando la ley Nº 17.236 se podría considerar la convocatoria a un concurso público, dirigido a artistas nacionales y/o comunidad en general, para seleccionar la o las obras de arte en cuestión.
Espacios Públicos	El MOP debe incorporar en el diseño del proyecto los espacios públicos que genera la obra en construcción, entregando posteriormente su administración al Servicio Público correspondiente. La definición de estos espacios públicos podría también ser consultada a los actores vinculados al área de influencia directa del proyecto.

FACTIBILIDAD
PROYECTO QUE NO INGRESA AL SEIA

OBJETIVO

Precisar el **impacto ambiental y territorial del proyecto** para la alternativa seleccionada y las medidas voluntarias de mitigación, reparación y compensación necesarias.

TAREAS	Responsable(s)
• Revisar el Informe de Recomendaciones de la Evaluación Ambiental de Alternativas	Inspector Fiscal de esta etapa.
• Realizar el Análisis Ambiental y Territorial de la alternativa seleccionada. Basado en los estudios anteriores se hace un análisis detallado de del impacto ambiental y territorial de la alternativa seleccionada y de la necesidad de realizar Planes de Manejo de las actividades asociadas al proyecto	Coordinador de Medio Ambiente de la DA, con asesoría de la SEMAT y UGAT, en aquellos casos que se estime pertinente
• Entregar al IF de esta etapa **un resumen de las medidas voluntarias** de mitigación, reparación y/o compensaci;on del Análisis Ambiental y Territorial del proyecto, para ser considerados en las etapas de Diseño, Construcción y Explotación	Coordinador de Medio Ambiente de la DA, con asesoría de la SEMAT y UGAT, en aquellos casos que se estime pertinente
• Gestión Participativa: • Recoger la opinión de los actores respecto del proyecto y su importancia • Elaborar con los actores una propuesta de medidas de mitigación, reparación y compensación, prioritarias para la ciudadanía.	Coordinador de Medio Ambiente de la DA, con asesoría de la SEMAT y UGAT, en aquellos casos que se estime pertinente

ANÁLISIS AMBIENTAL Y TERRITORIAL

CONTENIDO	
Revisión del Informe de Recomendaciones	Revisión del Informe de Recomendaciones de la etapa de Pre-factibilidad, para incorporar sus conclusiones en la elaboración del «Análisis Ambiental y Territorial»
Caracterización Detallada de los componentes y Factores	Sobre la base de los antecedentes recopilados en el Perfil Ambiental y Territorial, en la Evaluación de Alternativas y a los aportes de Participación Ciudadana de esta etapa, se debe profundizar la Caracterización de componentes ambientales y territoriales del área de influencia del proyecto. El Anexo 6, Tabla 2: «Caracterización detallada de componentes ambientales y territoriales», se presentan los parámetros más importantes a considerar en la descripción de los componentes.
Precisión de los Potenciales Impactos y de sus Medidas Voluntarias	Con los componentes ambientales y territoriales caracterizados en detalle, se pueden precisar los impactos y decidir las medidas de voluntarias de mitigación compensación y reparación a adoptar. Realizar en la medida de lo posible una estimación de los costos y características técnicas de las medidas voluntarias adoptadas, para incorporarlas en el diseño, construcción y explotación del proyecto y en la evaluación económica de éste.
Tramitación de Permisos Sectoriales	Recopilación de antecedentes necesarios para la obtención de los permisos sectoriales identificados en la **Evaluación Ambiental de Alternativas**. Estimación del tiempo de tramitación Definición de responsabilidades en la tramitación de permisos (Encargado ambiental y territorial de la DA, SEMAT, consultora del diseño, constructora, encargado de la UGAT correspondiente, etc.)
Pertinencia de Realización de Planes de Manejo	Según la necesidad de la actividad de ingresar al SEIA o a lo requerido por los órganos de Administración del Estado que emitan permisos sectoriales, se debe estudiar la pertinencia de la realización de Planes de Manejo (ver Capítulo 7), los cuales deberán ser finalmente aprobados por el Inspector Fiscal de la etapa de construcción.
Informe de Recomendaciones	Realizar un resumen de las medidas voluntarias a implementar en las etapas de Diseño, Construcción y Operación, con sus características, el responsable de la implementación y fiscalización y los costos asociados. Se pueden incluir algunas recomendaciones. En el Anexo 6, Tabla 3: Impactos y medidas de mitigación, reparación y compensación se presentan medidas para los principales impactos detectados.

HERRAMIENTAS DE TRABAJO

Las herramientas de trabajo propuestas son:
- Lista de chequeo de permisos sectoriales (ver Anexo 7).
- Caracterización detallada de los componentes ambientales y territoriales y parámetros a considerar para realizar la caracterización de éstas (Anexo 6,: Impactos y medidas de mitigación, reparación y compensación)
- Confección de tablas componente/ actividad/ potenciales impactos/ valoración el impacto/ medidas de mitigación, reparación o compensación. (ver Anexo 7).
- Levantamiento Topográfico (escala sugerida 1:500 o 1:200)

GESTION PARTICIPATIVA: PLAN DE PARTICIPACION

Diagnóstico	A partir de la Información incluida en el Informe de Recomendaciones de la etapa anterior y la alternativa elegida, se verifica y/o completa la nómina de actores. Para ello se puede revisar la Matriz de Análisis de Actores.
Programación	Diseño de las actividades que se requieran para desarrollar el Plan de Participación para la etapa. De acuerdo a los objetivos planteados y a los actores identificados se deben definir las modalidades de participación a implementar y las técnicas a ejecutar. Además se deben considerar actividades tendientes a identificar las posibles medidas de mitigación, reparación y compensación de mayor acogida por la comunidad. Considerando el tiempo y recursos disponibles, se pueden implementar algunas u otras acciones informativas, tales como Oficina de Información, Material de difusión del Proyecto, Comunicados para la prensa escrita y/o radial, Kioscos itinerantes informativos, Número telefónico gratuito, etc. Definir criterios o indicadores para evaluar el Plan de Participación. Implementar una instancia de Contingencia
Ejecución	Realización de las actividades programas según cronograma de trabajo elaborado. Sistematización de la información recopilada durante esta etapa, con especial énfasis en el registro de las medidas de mitigación, reparación y compensación.
Evaluación y Rediseño	Informe de la Gestión Participativa: Documento resumen de las actividades y conclusiones resultantes de las acciones realizadas. Esta Información corresponderá al Capítulo de Participación del Informe de Recomendaciones de la Etapa de Factibilidad. Evaluación y seguimiento del cronograma establecido. De acuerdo al Informe de Recomendaciones y la experiencia acumulada, proponer consideraciones mínimas para el Plan de Participación de la etapa siguiente.

TECNICAS DE TRABAJO

Se sugieren las siguientes técnicas de trabajo como apoyo a las acciones de • Participación Ciudadana de esta etapa:

- Formulario 05: Técnicas de Participación Informativas, Consultivas, Gestionarias y Empoderamiento.
- Formulario 06: Presentación del Proyecto
- Formulario 07: Observaciones de la Comunidad al Proyecto
- Formulario 08: Preguntas y comentarios sobre el proyecto durante la consulta ciudadana
- Formulario 09: Análisis de los impactos y medidas de mitigación, reparación y/o compensación durante la consulta Ciudadana
- Formulario 10: Evaluación del Programa de Participación Ciudadana
- Formulario 12: Elementos para elaboración de un Plan de Contingencia

Ejemplo y descripción de estos formularios se encuentran en el Anexo 8: Técnicas de Trabajo de Participación Ciudadana.

DISEÑO
PROYECTO QUE INGRESA AL SEIA

OBJETIVO

Integrar al diseño del proyecto las consideraciones ambientales, territoriales y de participación ciudadana relacionadas con éste y las exigencias establecidas en la Resolución de Calificación Ambiental (RCA).

TAREAS	Responsable(s)
• Elaboración del EIA o DIA e ingreso al SEIA coordinado por CONAMA Nacional o Regional, según corresponda. El titular del EIA o DIA a ingresar es el Director General de Obras Públicas (DGOP), Representante Legal del MOP.	**Elaboración**: Coordinador Medio Ambiental de la DA, Inspector Fiscal del EIA/DIA (si lo hubiese) o UGAT (si el proyecto se estudia a nivel regional), en estrecha coordinación con el IF de la etapa de diseño, con asesoría de la SEMAT en aquellos casos que se estime pertinente. **Ingreso al SEIA**: DGOP
• Evaluación del EIA o DIA en CONAMA Nacional o Regional, obtención de la RCA e información al Titular del proyecto	CONAMA Nacional o Regional
• Elaborar un **Plan de Gestión Ambiental y Territorial** a parir del EIA o la DIA elaborado, Addenda y RCA, el cual deber incorporarse en el diseño de la ingeniería y en las BALI para la ejecución de la obra.	Coordinador Ambiental y Territorial de la DAP, Inspector Fiscal del EIA/DIA (si lo hubiese) o UGAT (si el proyecto se estudia a nivel regional). Con asesoría de la SEMAT en aquellos casos que se estime pertinente.
• **Elaborar los TDR para la contratación del Plan de Inspección Ambiental (PIA) definido en el EIA o DIA:** El PIA lo puede realizar la Asesoría a la Inspección Fiscal (AIF) incorporando el requerimiento de un Inspector Técnico de Obra Ambiental (ITOA) y un Plan de Inspección para lo cual debería considerarse en los TDR y Bases de Coancurso que se elaboren para estos efectos, o bien, contratar una asesoría para desarrollar dicho PIA. En cualquier caso, una de estas dos figuras asumirá la supervisión del cumplimiento de la RCA en la etapa de construcción del proyecto y, en general el Plan de Gestión Ambiental y Territorial indicado en el punto anterior.	Coordinador Medio Ambiental de la DA, Inspector Fiscal del EIA/DIA (si lo hubiese) o UGAT (si el proyecto se estudia a nivel regional), en estrecha coordinación con el IF de la etapa de diseño, con asesoría de la SEMAT en aquellos casos que se estime pertinente.
• **Gestión Participativa:** • Colaborar en el diseño y ejecución de las actividades desarrolladas por CONAMA Nacional o Regional durante la etapa de Participación Ciudadana Formal • Informar a los diversos actores sobre el diseño del proyecto. • Elaborar una estrategia de seguimiento de las medidas establecidas en la RCA que digan relación con los impactos en la comunidad cercana al proyecto.	Coordinador Medio Ambiental de la DA o UGAT (si el proyecto se estudia a nivel regional), en estrecha coordinación con el IF de la etapa de diseño, con asesoría de la SEMAT en aquellos casos que se estime pertinente.

PLAN DE GESTION AMBIENTAL

CONTENIDO	
Objetivos	Detallar los objetivos generales y específicos del **Plan de Gestión Ambiental y Territorial**, definidos en base a lo establecido por el EIA/ DIA, Addenda y la RCA.
Responsabilidades	Responsables y recursos necesarios para la implementación de un Plan de Gestión Ambiental y Territorial durante la Construcción y la Operación.
Descripción de medidas adoptadas	Descripción detallada (objetivos, características técnicas, lugar y momento de aplicación, costos) de las medidas de mitigación, reparación y compensación que se adoptarán de acuerdo a lo definido en la RCA. Distinción de las medidas a implementar por etapa del proyecto.
Indicadores de Cumplimiento de Medidas adoptadas	Definir los indicadores que serán utilizados en la etapa de Construcción para determinar el grado de cumplimiento por parte de la Empresa Constructora o Sociedad Concesionaria de lo dispuest en la RCA. El seguimiento desde estos indicadores lo debe realizar el Contratista y esto debe ser contrastado por el Inspector Fiscal.
Planes de Manejo	Desarrollar los Planes de Manejo pertinentes, arqueológico, forestal, etc. (ver Capítulo 7).
Parámetros a evaluar para verificar cumplimiento de objetivos	El Plan de gestión deberá contener los parámetros a evaluar para verificar el cumplimiento delos objetivos ambientales propuestos, su metodología de monitoreo (frecuencia, proceso de datos, etc.) durante las estapas de Construcción y Operación.
Comparación de los Indicadores y parámetros registrados con los objetivos ambientales	Definición de las metodologías de contraste de indicadores y parámetros registrados con los objetivos ambientales del proyecto tanto en la etapa de construcción como en operación. En la etapa de construcción el PIA o la AIF, según corresponda, elaborará un informe periódico sobre los monitoreos y e indicadores revisados el que ser· remitido al Inspector Fiscal para el control del cumplimiento de los objetivos ambientales y territoriales. En caso de incumplimiento de los objetivos ambientales, el contratista deberá proponer las pertinentes medidas a adoptar para que el proyecto En la etapa de operación el Inspector Fiscal solicitará al Coordinador Ambiental de la DA, UGAT y/o asesoría externa, según sea pertinente, un informe periódico de los monitoreos e indicadores revisados.
HERRAMIENTAS DE TRABAJO	
Las herramientas de trabajo propuestas son: • Listado de medidas de mitigación compensación y reparación (Anexo 6: Caracterización y medidas de mitigación reparación y compensación, Tabla 3).	

GESTIóN PARTICIPATIVA: PLAN DE PARTICIPACIóN

Diagnóstico	De acuerdo al tiempo transcurrido entre la etapa anterior de Factibilidad y de Diseño, se deberá actualizar la identificación y caracterización de los actores incluido en el Informe de Recomendaciones de la etapa anterior. Para ello se puede revisar la Matriz de Análisis de Actores.
Programación	Integrantes de la Mesa del Proyecto participan y colaboran en la ejecución de las actividades de participación Ciudadana Formal que coordina CONAMA Nacional o Regional, según corresponda, para lo cual se requiere planificar los recursos humanos y materiales que serán requeridos por CONAMA al momento de realizar el proceso de participación ciudadana formal. Una vez conocida la RCA, la Mesa del Proyecto deberá planificar actividades para dar cumplimiento a las medidas de mitigación, compensación y reparación establecidas en la RCA. Estas actividades deberán programarse según la modalidad de participación y las técnicas de trabajo pertinentes a los objetivos propuestos para cada tipo de actor. Las actividades informativas tendrán por objetivo: Informar a los diversos actores de las modificaciones hechas al proyecto y, por lo tanto, su versión final antes de entrar a la etapa de Construcción. Eventualmente, las actividades consultivas a realizar tendrán por objetivo: Recoger la opinión y sugerencias de actores locales específicos sobre ciertas medidas de mitigación, compensación y/o reparación resultantes de la RCA de CONAMA y que deben ser incorporadas al diseño del proyecto. Elaborar un programa de gestión complementaria al proyecto, que permita involucrar a los sectores públicos y privados con competencia y responsabilidades en el desarrollo posterior a la construcción de la obra (Municipalidad, otros). Definir criterios e indicadores para evaluar el Plan. Implementar una instancia de contingencia.
Ejecución	Realización de las actividades programas según cronograma de trabajo elaborado. Sistematización de la información recopilada durante la etapa.
Evaluación y Rediseño	Informe de la Gestión Participativa. Documento resumen de los resultados alcanzados en la etapa. Debe incluir las recomendaciones prioritarias acordadas con la ciudadanía, para ser incluidas en los TDR de la Construcción de la obra.
HERRAMIENTAS DE TRABAJO	
Se sugieren las siguientes técnicas de trabajo como apoyo a las acciones de Participación Ciudadana de esta etapa: • Formulario 05: Técnicas de Participación Informativas, Consultivas, Gestionarias y Empoderamiento. • Formulario 12: Plan de Contingencia. Ejemplo y descripción de estos formularios se encuentran en el Anexo 8: Técnicas de Trabajo de Participación Ciudadana.	

DISEÑO
PROYECTO QUE NO INGRESA AL SEIA

OBJETIVO

Integrar al diseño del proyecto las consideraciones ambientales, territoriales y de participación ciudadana relacionadas con el éste

TAREAS	Responsable(s)
• Revisión de antecedentes ambientales y territoriales elaborados en la etapa anterior.	Inspector Fiscal de esta etapa
• Emisión de Permisos Sectoriales (si corresponde)	Órganos de Administración del Estado
• Elaborar un Plan de Gestión Ambiental y Territorial, el cual deberá incorporarse en las BALI para la ejecución de la obra.	Coordinador Medio Ambiental de la DA o UGAT (si el proyecto se estudia a nivel regional), con asesoría de la SEMAT en aquellos casos que se estime pertinente
• Incorporar en los TDR y en las Bases de Concurso que se elaboren para la contrataciones de la Asesoría a la Inspección Fiscal (AIF) la figura de un Inspector Técnico de Obras Ambiental (ITOA) y la realización de un Plan de Inspección Ambiental Y Territorial (PIAT) para la supervisión del cumplimiento de las medidas voluntarias de mitigación, reparación y compensación en la etapa de construcción del proyecto. El PIA se basará en el Estudio Ambiental y Territorial Preliminar realizado en la etapa anterior.	Inspector Fiscal de esta etapa con apoyo del Coordinador Medio Ambiental de la DA o UGAT (si el proyecto se estudia a nivel regional), con asesoría de la SEMAT en aquellos casos que se estime pertinente
• Gestión Participativa: • Informar a los diversos actores sobre las características, beneficios, impactos, riesgos y medidas diseñadas para el proyecto. • Elaborar con aportes de los diversos actores medidas para enfrentar los riesgos e impactos negativos del Proyecto.	Coordinador Medio Ambiental de la DA o UGAT (si el proyecto se estudia a nivel regional), con asesoría de la SEMAT en aquellos casos que se estime pertinente

PLAN DE GESTIóN AMBIENTAL Y TERRITORIAL

CONTENIDO	
Objetivos	Detallar los objetivos generales y específicos del Plan de Gestión Ambiental y Territorial, definidos sobre la base de lo establecido en el **Análisis Ambiental y Territorial**, descrito en la etapa anterior.
Responsabilidades	Responsables y recursos necesarios para la implementación de un Plan de Gestión Ambiental y Territorial durante la construcción y la explotación.
Descripción de medidas voluntarias adoptadas	Descripción detallada (objetivos, características técnicas, lugar y momento de aplicación, costos) de las medidas voluntarias de mitigación, reparación y compensación que se adoptarán. Distinción de las medidas a implementar por etapa.
Planes de manejo Ambiental	Desarrollar los Planes de Manejo correspondientes (arqueológico, forestal, etc.) (ver Capítulo 7).
Indicadores de cumplimiento de medidas voluntarias adoptadas	Definir los indicadores que serán utilizados en la etapa de Construcción para determinar el grado de cumplimiento por parte de la Empresa Constructora o Sociedad Concesionaria de lo dispuesto en el **Análisis Ambiental y Territorial**. El seguimiento desde estos indicadores lo debe realizar el contratista y esto debe ser contrastado por el Inspector Fiscal. Definir los indicadores que serán analizados en la etapa de Operación, para determinar el grado de cumplimiento de lo dispuesto en el **Análisis Ambiental y Territorial**.
Parámetros a evaluar para verificar cumplimiento de objetivos	El Plan de Gestión deberá contener los parámetros a evaluar para verificar el cumplimiento delos objetivos ambientales propuestos, y la metodología de monitoreo, frecuencia y procesamiento de datos, durante las etapas de construcción y operación.
Comparación de los indicadores y parámetros con los objetivos ambientales	Definición de las metodologías para contrastar indicadores y parámetros registrados con los objetivos ambientales del proyecto tanto en la etapa de construcción como en operación. En la etapa de Construcción el PIAT o la AIF, según corresponda, se elaborará un informe periódico sobre los monitoreos e indicadores revisados el que será remitido al Inspector Fiscal para el control del cumplimiento de los objetivos ambientales y territoriales. En caso de incumplimiento de los objetivos ambientales, el contratista deber· proponer las pertinentes medidas a adoptar en el proyecto. En la etapa de Operación el Inspector Fiscal solicitará al Coordinador Medio Ambiental de la DA, UGAT, y/o asesoría externa, según estime pertinente, un informe periódico de los monitoreos e indicadores revisados.
HERRAMIENTAS DE TRABAJO	
Las herramientas de trabajo propuestas son: • Listado de medidas de mitigación compensación y reparación (Anexo 6: Caracterización y Medidas de Mitigación, Reparación y Compensación, Tabla 3).	

GESTION PARTICIPATIVA: PLAN DE PARTICIPACION

Diagnóstico	De acuerdo al tiempo transcurrido entre la etapa anterior de Factibilidad y de Diseño, se deberá actualizar la identificación y caracterización de los actores incluido en el Informe de Recomendaciones de la etapa anterior. Para ello se puede revisar la Matriz de Análisis de Actores.
Programación	Diseño del Plan de Participación para la etapa. Planeamiento de diversas actividades de participación informativas, consultivas y gestionarias. Mayor información sobre estas actividades en formularios recomendado para esta etapa. Considerando el tiempo y recursos disponibles, se pueden implementar algunas u otras acciones informativas, tales como oficina de información, material de difusión del proyecto, comunicados para la prensa escrita y/o radial, kioscos itinerantes informativos, número telefónico gratuito, etc. Una vez acotado el diseño definitivo del Proyecto, implementar algunas u otras de las acciones informativas antes mencionadas con el objetivo de informar a los diversos actores de las modificaciones hechas al proyecto. Algunas actividades de tipo consultivo a desarrollar son: (i) Formulario de Observaciones Ciudadanas para recoger las principales preocupaciones de la comunidad respecto del proyecto; (ii) Encuentros con Autoridades Locales y Servicios Públicos; con Actores locales y Ciudadanía, entre otros. En la eventualidad de ser necesario, se recomienda realizar actividades de tipo gestionaria, tales como: (i)Constitución de una Mesa de Negociación con representes de comunidades y/u organizaciones con características Étnicas y organizacionales especiales y con preocupaciones difíciles de resolver. De esta manera se discutirán y negociarán las diversas posturas y proposiciones respecto de las características del proyecto. (ii) Establecimiento de acuerdos en actas o protocolos, respecto de temas que lo requieran. Elaborar un programa de gestión complementaria al proyecto, que permita involucrar a los sectores públicos y privados con competencia y responsabilidades en el desarrollo posterior a la construcción de la obra (Municipalidad, otros). Definir criterios e indicadores para evaluar el Plan. Implementar una instancia de contingencia.
Ejecución	Realización de las actividades programas según cronograma de trabajo elaborado. Sistematización de la información recopilada durante la etapa Evaluación de las actividades de participación.
Evaluación y Rediseño	Informe de Gestión en Participación. Documento resumen de los resultados alcanzados en la etapa. Debe incluir las recomendaciones prioritarias acordadas con la ciudadanía, para ser incluidas en las BALI para ejecución de la obra.

HERRAMIENTAS DE TRABAJO

Se sugieren las siguientes técnicas de trabajo como apoyo a las acciones de Participación Ciudadana de esta etapa:

- Formulario 05: Técnicas de Participación Informativas, Consultivas, Gestionarias y Empoderamiento.
- Formulario 06: Presentación del Proyecto
- Formulario 07: Observaciones de la Comunidad al Proyecto
- Formulario 08: Preguntas y comentarios sobre el proyecto durante la Consulta Ciudadana
- Formulario 09: Análisis de los impactos y Medidas de Reparación, Compensación y Mitigación durante la Consulta Ciudadana
- Formulario 12: Plan de Contingencia

Ejemplo y descripción de estos formularios se encuentran en el Anexo 8: Técnicas de Trabajo de Participación Ciudadana

OBJETIVO

Aplicar el Plan de Gestión Ambiental y Territorial elaborado en la etapa de diseño.

TAREAS	Responsable (s)
• **Implementar el Plan de Gestión Ambiental y Territorial** mediante el cual se llevarán a cabo sistemáticamente las medidas obligatorias o voluntarias, según corresponda. Se informará periódicamente del grado de cumplimiento del Plan. Además, debe incluir un método para detectar y tratar nuevos aspectos ambientales y territoriales a gestionar durante la Construcción, Operación y Abandono.	Empresa Constructora o Sociedad Concesionaria
• **Implementación del Plan de Inspección Ambiental y Territorial** (PIAT) de la obra en la etapa de Construcción y Operación.	Inspector Fiscal
• **Gestión Participativa**: • Diseño e implementación de medidas de seguimiento y control de los acuerdos alcanzados en la etapa de diseño. • Establecer canales formales y expeditos de retroalimentación entre los encargados de la ejecución de las obras y la comunidad.	Coordinador Medio Ambiental de la DA o UGAT (si el proyecto se estudia a nivel regional), con asesoría de la SEMAT en aquellos casos que se estime pertinente

IMPLEMENTACION DEL PLAN DE GESTION AMBIENTAL Y TERRITORIAL

CONTENIDO	
Programa de Monitoreo Componentes Ambientales y Territoriales	Debe indicar la programación y frecuencia de las acciones a realizar, los equipos de medida o muestreo y asignar al responsable de los controles que se realizarían para cada componente en las distintas etapas del proyecto. Los resultados de los monitoreos se incorporarán en informes periódicos que servirán para contrastar los valores obtenidos con los máximos deseables.
Programa de Cumplimiento de Medidas	Programa para el cumplimiento de medidas de mitigación en el tiempo, durante la Construcción, Operación y Abandono, según corresponda.
Implementación de Planes de Manejo	Llevar a cabo los **Planes de Manejo** y hacer un seguimiento de su cumplimiento como parte de las medidas ambientales adoptadas (ver Capítulo 7).
Análisis de la Información de Terreno	La información de terreno debe ser analizada y contrastada con los objetivos del **Plan de Gestión Ambiental y Territorial**, tanto la información entregada por el monitoreo de parámetros como la de seguimiento de medidas
Conclusiones y mejoras	• Del análisis de la información deben formularse conclusiones enfocadas a definir el grado de cumplimiento de los objetivos planteados, eficacia de las medidas adoptadas, identificación de nuevas variables a considerar en la Plan de Gestión Ambiental y Territorial y la proposición de modificaciones a éste. • Ajuste de los Planes de Gestión Ambiental y Territorial: En caso de incumplimiento de los objetivos, se deben proponer las modificaciones de las medidas o nuevas medidas, así como la necesidad de monitoreos complementarios. • Evaluación de la necesidad de adoptar nuevas medidas: Con los datos de terreno se debe evaluar la necesidad de adoptar medidas complementarias. • Mejoras para el Plan de Gestión Ambiental y Territorial: En base a toda la información recopilada y analizada se debe evaluar y proponer la incorporación de mejoras, tanto técnicas como de Gestión.
Informes para el Inspector Fiscal	La información obtenida a través de la implementación del **Plan de Gestión Ambiental y Territorial** será transmitida en informes periódicos al Inspector Fiscal, para su conocimiento y fines pertinentes.
HERRAMIENTAS DE TRABAJO	
Las herramientas de trabajo propuestas son: • Programa de Monitoreo de Parámetros Ambientales. • Fichas de control y registro del monitoreo de parámetros. • Programa de Inspecciones del Cumplimiento de Medidas. • Fichas de Inspección (Anexo 7: Herramientas de Trabajo, Herramienta de Trabajo 08).	

PLAN DE INSPECCION AMBIENTAL Y TERRITORIAL

CONTENIDO	
Estudio y Análisis de Informes Periódicos del Plan de Gestión Ambiental y Territorial	Estudiar los resultados de los informes entregados por la Empresa Constructora o Sociedad Concesionaria, al Inspector Fiscal.
Programa de Inspección del Cumplimiento de Medidas	El Programa debe basarse en el Plan de Cumplimiento de Medidas definido en el **Plan de Gestión Ambiental y Territorial**. Debe incluir la programación de la fiscalización del cumplimiento de las medidas adoptadas, la frecuencia de las inspecciones, diseño de herramientas y asignación del responsable de ejecutar el programa.

CONTENIDO	
Programa de Monitoreo de Contraste	El objetivo es validar los monitoreos de la Empresa Contratista, por lo que el Programa debe basarse en el plan de monitoreo y control definido en el Plan de Gestión Ambiental y Territorial. Debe indicar la programación y frecuencia de las acciones a realizar, los equipos de medida o muestreo y asignar al responsable de los controles de contraste que se realizarían para cada componente en las distintas etapas del proyecto. En la etapa de Construcción el monitoreo lo realizará el equipo del PIA o el ITO Ambiental de la AIF. En la etapa de Operación el Inspector Fiscal solicitará los monitoreos, según lo estipulado en el Plan de Gestión, con apoyo del Coordinador Medio Ambiental de la DA, UGAT y/o asesoría externa, según estime pertinente. Los resultados de los monitoreos se incorporarán en Informes Periódicos que servirán para contrastar los valores obtenidos con los límites permitidos.
Análisis de la Información de Terreno	La información de terreno debe ser analizada y contrastada con los objetivos del Plan de Gestión Ambiental y Territorial y sus informes.
Conclusiones y Mejora	• Verificación del cumplimiento y efectividad del monitoreo de parámetros • Verificación del cumplimiento y efectividad de la implementación de medidas • Análisis del cumplimiento de los objetivos ambientales y propuestas para mejorar el desempeño ambiental y territorial
Informes para el Inspector Fiscal	La información obtenida a través del **Plan de Inspección Ambiental y Territorial** ser· transmitida en informes periódicos al Inspector Fiscal, para su conocimiento y fines pertinentes.
HERRAMIENTAS DE TRABAJO	
Las herramientas de trabajo propuestas son: • Programa de Monitoreo de Parámetros Ambientales. • Fichas de control y registro del monitoreo de parámetros. • Programa de Inspecciones del Cumplimiento de Medidas. • Fichas de Inspección (ver Anexo 7: Herramientas de Trabajo, Herramienta de Trabajo 08).	

GESTION PARTICIPATIVA: PLAN DE PARTICIPACION

Diagnóstico	Actualizar la información incluida en el Informe de Recomendaciones de la etapa anterior, verificando y/o completando la nómina de actores. Para ello se puede revisar la Matriz de Análisis de Actores. Incorporar y actualizar el programa de gestión complementaria al proyecto.
Programación	Diseño del Plan de Participación, adecuado a las características de esta etapa, que permita mantener informado a los actores, efectuar el seguimiento y dar cumplimiento a los acuerdos alcanzados. Definir actividades para desarrollar el programa de gestión complementaria al proyecto De acuerdo a los objetivos propuestos para la etapa, definir modalidades y técnicas de participación adecuadas. Las técnicas informativas en esta etapa tienen por objetivo informar progresivamente sobre las actividades a realizar durante las etapas de Construcción, Operación y Abandono. Diseño de canales de expresión de reclamos y sugerencias, principalmente durante la etapa de Construcción de la obra. Se sugiere implementar alguna de las siguientes actividades: • Acciones de difusión, entre ellas: habilitar una oficina de información para atención de público en el área de emplazamiento del proyecto. • Formularios de sugerencias para que la ciudadanía deje por escrito sus comentarios y sugerencias respecto de los impactos ambientales y territoriales durante la construcción y explotación. Se revisarán periódicamente los formularios, de modo tal de emprender acciones que permitan responder a los reclamos recibidos. • Reunión semestral del Inspector Fiscal con representantes de los actores considerados relevantes con el propósito de evaluar la actividades de participación Ciudadana. Diseño de un Plan de contingencia para anticipar situaciones de conflicto con la ciudadanía.
Ejecución	Realización de las actividades según programa de trabajo elaborado en estrecha coordinación con el Inspector Fiscal de la Obra y Empresa Contratista. Sistematización de la información recopilada durante las etapas anteriores
Evaluación y Rediseño	Informe de la Gestión Participativa. Documento resumen de los resultados alcanzados en la etapa, los cuales ser incorporados en las exigencias establecidas en las actas de recepción de las obras. Evaluar los costos y beneficios producidos por el cumplimiento oportuno, integral y eficiente de las medidas establecidas en la Resolución de Calificación Ambiental, en caso que corresponda.
HERRAMIENTAS DE TRABAJO	
Se sugieren las siguientes técnicas de trabajo como apoyo a las acciones de Participación Ciudadana de esta etapa: • Formulario 05: Técnicas de Participación Informativas, Consultivas, Gestionarias y Empoderamiento • Formulario 11: Registro de Sugerencias • Formulario 12: Plan de Contingencias Ejemplo y descripción de estos formularios se encuentran en el Anexo 8: Técnicas de Trabajo de Participación Ciudadana.	

FUENTES DE INFORMACIÓN

GENERAL

- Ley 19.300, Sobre Bases Generales del Medio Ambiente.
- ISO 14.001 Sistema de Gestión Ambiental.
- EIA de otros proyectos en la región (www.conama.cl)
- Decreto Supremo Nº 594/200 del Ministerio de Salud - Aprueba Reglamento sobre Condiciones Sanitarias Básicas en los Lugares de Trabajo
- Instructivo Presidencial de Participación Ciudadana y Políticas Públicas.
- Política Ambiental y Territorial Participativa del MOPTT.
- Cartografía IGM, escala 1:250.000
- Estimaciones de población 1990 - 2005, INE
- Ciudades, pueblos y aldeas, Censo 1992, Ministerio de Salud

MEDIO FÍSICO

CLIMA Y METEOROLOGÍA:

- Dirección Meteorológica de Chile. (www.meteochile.cl).

RUIDOS Y VIBRACIONES:

- Decreto Supremo 146/97 Ministerio Secretaría General de la Presidencia de la República - Establece norma de emisión de ruidos molestos por fuentes fijas.
- Decreto Supremo 122/91 Ministerio de Transporte y Telecomunicaciones - Establece norma de emisión de ruidos molestos por fuentes fijas.
  Ordenanza sobre protección contra el ruido (OPB) - del Consejo Federal Suizo.
- Decreto Supremo 122/91 del Ministerio de Transportes y Telecomunicaciones - Establece los niveles máximos en el interior y exterior de buses de transporte público.
- Normas ISO 9613 Partes I y II: «Attenuation of Sound During Propagation Outdoors».
- Knudsen, Vern-Harris, Cyril, «Acoustical designing in architecture», Acoustical Society of America, 1998.
- Norma Chilena 352 (bajo modificación) «Aislamiento Acústico - Parte 1: Construcciones de uso habitacional»

AIRE:

- Inventario de Emisiones a la Atmósfera - CONAMA.
- Diagnóstico de la calidad del aire en la Región.
- Normas de calidad del aire Resolución 1.215/78 Ministerio de Salud, DS Nº 185/91 Ministerio de Minería.

MEDIO BIOTICO

- Ley de Caza Nº 19.473
- Cartilla de Caza, Departamento de Protección de los Recursos Naturales Renovables (SAG)
- Libro Rojo de los Sitios Prioritarios para la Conservación de la Diversidad Biológica en Chile
- Libro Rojo de la Flora Terrestre de Chile
- Boletín Nº 47 del Museo Nacional de Historia Natural
- Publicaciones de RAMSAR sobre Humedales en Chile
- Catastro y Evaluación de Recursos Vegetacionales Nativas de Chile, CONAF, 1995.
- Fotografías aéreas digitales del Servicio Aerofotogramétrico (SAF)

MEDIO SOCIO CULTURAL

- Ley Indígena Nº 19.252
- Ley Nº 19.253 sobre Pueblos Indígenas
- Areas de Desarrollo Indígena
- Archivo general de Asuntos Indígenas. Arts. Nº 14 y 15, Ley 19.253
- Reasentamiento involuntario de Proyectos del BID, principios y lineamientos, 1998. Tesis de Licenciatura en Antropología mención Arqueología y Antropología Social. Universidad de Chile. Documentación histórica, Congresos de Arqueología y Antropología, monografías, revistas especializadas y publicaciones regionales.
- Ubicación de restos arqueológicos en las cuencas priorizadas. Subsecretaria de Obras Públicas. Unidad Técnica del Medio Ambiente. Ministerio de Obras Públicas.
- Relaciones de Monumentos Nacionales. Dirección de Arquitectura- MOP. (Octubre, 1994).
- Informes de Proyectos Fondecyt (Centro de Documentación Conicyt).
- Estudios de Impacto Ambiental (Archivo de la Corporación Nacional del Medio Ambiente. CONAMA).
- Estudios de Impacto Ambiental (Archivos de las Corporaciones Regionales del Medio Ambiente).
- Catastro de Recursos Culturales en Areas silvestres Protegidas de la Corporación Nacional Forestal. CONAF.
- Diccionario de sitios arqueológicos de Chile Central. R. Stehberg. Publicación Ocasional Nº 17 del Museo Nacional de Historia Natural. 1975.
- Diccionario de sitios arqueológicos de Araucanía. R. Stehberg. Publicación Ocasional Nº 31 del Museo Nacional de Historia Natural. 1980.
- Patrimonio Arqueológico en Areas Silvestres Protegidas. M. Massone y R. Seguel Compiladores. Colección de Antropología. DIBAM y Centro de Investigaciones Diego Barros Arana. 1994
- Monumentos Nacionales de Chile (225 fichas). R. Montandón y S. Pirotte. Dirección de Arquitectura - MOP y Consejo de Monumentos Nacionales - MINEDUC. 1998. 2ª Edic.
- "Inventarios de Edificación Patrimonial regionales". 1999 e «Inventario Patrimonio Cultural Inmueble de Chile». 2000.

ORDENAMIENTO TERRITORIAL

- Decreto Supremo Nº 47/92 del Ministerio de Vivienda y Urbanismo - Ordenanza General del Urbanismo y Construcción
- Estimaciones de población 1990 - 2005, INE
- Ciudades, pueblos y aldeas, Censo 1992, Ministerio de Salud
- Cartografía IGM, escala1:250.000
- Cartas Camineras, 1996, MOP
- Planes Reguladores Vigentes
- Seccionales aprobados de las comunas involucradas

LEGISLACION GENERAL

- Ley 19.300, Sobre Bases Generales del Medio Ambiente.
- Decreto supremo 146/97 Ministerio Secretaría General de la Presidencia de la República - Establece norma de emisión de ruidos molestos por fuentes fijas.
- Decreto supremo 122/91 Ministerio de Transporte y Telecomunicaciones - Establece norma de emisión de ruidos molestos por fuentes fijas.
- Ordenanza sobre protección contra el ruido (OPB) - del Consejo Federal Suizo.
- Decreto Supremo 122/91 del Ministerio de Transportes y Telecomunicaciones - Establece los niveles máximos en el interior y exterior de buses de transporte público.
- Normas de calidad del aire Resolución 1.215/78 Ministerio de Salud, DS Nº 185/91 Ministerio de Minería.
- Ley de Caza Nº 19.473
- DS Nº 47 de 1992, del Ministerio de Vivienda y Urbanismo, Ordenanza General de Urbanismo y Construcción (DO 19.05.92).
- DFL Nº 850 de 1997, que fijó el texto refundido, coordinado y sistematizado de la Ley Nº 15.840, Org·nica del Ministerio de Obras Públicas y del DFL Nº206 de 1960, que refundió y uniformó las leyes sobre construcción y conservación de caminos (DO 25.02.98).
- DFL Nº 458 de 1975, del Ministerio de Vivienda y Urbanismo, Ley General de Urbanismo y Construcciones (DO 13.04.76).
- Ley Indígena Nº 19.252
- Ley Nº 19.253 sobre Pueblos Indígenas
- Código Aeronáutico
- Ley Nº 16.752, fija organización y funciones y establece disposiciones generales de la Dirección General de Aeronáutica Civil.
- Código de Aguas.
- DS Nº 212 de 1992, de Transportes y Telecomunicaciones, Reglamento de los Servicios Nacionales de Transporte Público de Pasajeros (DO 21.11.92)
- DS Nº 94 de Transportes de 1984, aprueba Política Nacional de Terminales de Locomoción Colectiva no Urbana (DO 10.04.85).

(Esta regulación es descrita en el Anexo 4: Marco Legal.)

LEGISLACION ESPECIFICA

D.S. Nº 47, de 1992, del Ministerio de Vivienda y Urbanismo, Ordenanza General de Urbanismo y Construcciones (D.O. 19.05.92)

En relación con el régimen de permisos de obras que contempla esta Ordenanza, el sistema establece que corresponde al Director de Obras Municipales calificar la suficiencia de las obras de urbanización para efectos de la subdivisión o loteo, pudiendo al efecto oír a los servicios de utilidad pública competentes.

Para la obtención del permiso la Dirección de Obras Municipales exige que se acompañen una serie de documentos, entre los que se destacan un certificado de factibilidad de dación de servicios de agua potable y alcantarillado, un informe de riesgos de áreas colindantes y/o del mismo terreno, un plano general de subdivisión, etc.

El artículo 3.1.8 de la Ordenanza General contempla las normas y los requisitos de procedencia para la apertura de nuevas vías de tránsito público en subdivisiones o loteos existentes. De acuerdo al artículo 3.1.9, cuando la apertura de nuevas vías de tránsito público se ejecute en terrenos ubicados fuera del radio urbano establecido por un instrumento de planificación territorial los antecedentes deben ser elevados a la Secretaría Regional Ministerial de Agricultura que corresponda, la que junto con aprobar el cambio de uso de suelo, podrá autorizar la actuación requerida, previo informe favorable de la Secretaría Regional Ministerial de Vivienda y Urbanismo, la cual señalará el grado mínimo de urbanización que corresponde.

El proyecto definitivo de estas aperturas de nuevas vías de tránsito, requiere de los respectivos permisos de la Dirección de Obras Municipales de la Municipalidad que corresponda. Cuando estas aperturas de vías tengan el propósito de establecer o habilitar balnearios o campamentos turísticos, los municipios podrán establecer condiciones especiales a través de ordenanzas para su óptimo funcionamiento en cuanto a su accesibilidad, salubridad, orden y seguridad.

Igualmente, las construcciones industriales de equipamiento, turismo y población fuera de los lotes urbanos requieren, previo a su ejecución, de la aprobación correspondiente de la Dirección de Obras Municipales respectiva y del informe favorable de la Secretaría Regional Ministerial de Vivienda y Urbanismo y del Servicio Agrícola y Ganadero que corresponda.

De acuerdo al artículo 5.1.1 de la Ordenanza, todo el que desee construir un edificio, reconstruir, alterar, reparar, demoler elementos importantes, ejecutar obras menores, variar el destino de un edificio existente o modificar sus instalaciones anteriores debe solicitar la autorización de la Dirección de Obras Municipales respectiva.

D.S. Nº 718, de 1977, del Ministerio de Vivienda y Urbanismo, crea Comisión Mixta de Agricultura, Urbanismo y Bienes Nacionales (D.O. 5.09.77)

De acuerdo al artículo 4, la Comisión Mixta de Agricultura, Urbanismo, Turismo y Bienes Nacionales, tiene entre sus funciones, la de conocer e informar técnicamente los asuntos relativos a modificaciones de límites urbanos y cambios de uso de suelo agrícola, conciliando los puntos de vista de los Ministerios de Agricultura, Vivienda y Urbanismo, Bienes Nacionales y Servicio Nacional de Turismo, para lo cual debe estudiar y proponer la fijación de dichos límites urbanos en todas las ciudades y pueblos del territorio nacional y la ampliación o reducción de los mismos, en conformidad a las disposiciones de la Ley General de Urbanismo y Construcciones.

D.F.L. Nº 458, de 1975, del Ministerio de Vivienda y Urbanismo, Ley General de Urbanismo y Construcciones (D.O. 13.04.1976)

En términos generales, la planificación urbana se desarrolla en cuatro niveles: nacional, regional, intercomunal y comunal. Para cada uno de estos niveles se diseñan planes reguladores. El Plan Regulador es un instrumento constituido por un conjunto de normas sobre adecuadas condiciones de higiene y seguridad en los edificios y espacios urbanos y de comodidad en la relación funcional entre las zonas habitacionales, de trabajo, equipamiento y esparcimiento.

Las disposiciones de estos planes se refieren al uso del suelo o zonificación, localización del equipamiento comunitario, estacionamiento, jerarquización de la infraestructura vial, fijación de lotes urbanos, densidades y determinación de prioridades en la urbanización de terrenos para la expansión de la ciudad, en función de la factibilidad de ampliar o dotar de redes sanitarias y energéticas y demás aspectos urbanísticos.

Establece que fuera de los límites urbanos establecidos en los Planos Reguladores no está permitido abrir calles, subdividir para formar población, ni levantar construcción, salvo aquella que fuera necesaria para la explotación agrícola del inmueble o para las viviendas del propietario del mismo y de sus trabajadores. Corresponde a la Secretaría Regional Ministerial de Vivienda y Urbanismo respectiva, cautelar que las subdivisiones y construcciones en terrenos rurales con fines ajenos a la agricultura, no originen nuevos núcleos urbanos al margen de la planificación urbana regional.

Con dicho objeto, cuando sea necesario subdividir y urbanizar terrenos rurales para complementar alguna actividad industrial con viviendas, dotar de equipamiento a algún sector rural, o habilitar un balneario o campamento turístico, la autorización que otorgue la Secretaría Regional Ministerial de Agricultura requerirá del informe previo favorable de la Secretaría Regional Ministerial de Vivienda y Urbanismo. Este informe señalará el grado mínimo de urbanización que deberá tener esa división predial.

Igualmente, las construcciones industriales de equipamiento, turismo y población, fuera de los lotes urbanos, requieren previa a la aprobación correspondiente de la Dirección de Obras Municipales, del informe favorable de la Secretaría Regional Ministerial de Vivienda y Urbanismo y de la Oficina Regional del Servicio Agrícola y Ganadero que corresponda. El proyecto definitivo requerirá de los respectivos permisos de la Dirección de Obras Municipales. Cuando se trata de balnearios o campamentos turísticos, los municipios pueden establecer condiciones especiales a través de ordenanzas.

El artículo 57 dispone que el uso del suelo urbano en las áreas urbanas se regirá por lo dispuesto en los Planes Reguladores. Establece el artículo 59 que se declaran de utilidad pública todos los terrenos consultados en el Plan Regulador Comunal, destinados a calles, plazas, parques, u otros espacios de tránsito público, incluso sus ensanches. En los terrenos afectos a la declaración de utilidad pública, y mientras se procede a su expropiación o adquisición, no podrá aumentarse el volumen de las construcciones existentes a la fecha de aprobación del Plan Regulador.

Ley Nº 18.695, Ley Orgánica Constitucional de Municipalidades, cuyo texto refundido fue fijado por D.F.L. Nº 2/19.602, de 1999 (D.O. 11.01.2000)

Sus normas ratifican las disposiciones de la Ley General de Urbanismo y Construcciones y de la Ordenanza General.

En efecto, su artículo 3º dispone que una de las funciones privativas de las Municipalidades es:

- La planificación y regulación urbana de la comuna y la confección del plan regulador comunal, de acuerdo con las normas legales vigentes, es decir, de acuerdo a la Ley General de Urbanismo y Construcciones y su Ordenanza.
  En su artículo 20 establece que la unidad encargada de obras municipales corresponde:
- Elaborar el proyecto de plan regulador comunal y proponer sus modificaciones.
- Velar por el cumplimiento de las disposiciones del plan regulador comunal y de las ordenanzas correspondientes, para cuyo efecto gozará de las siguientes atribuciones específicas:

1. Dar aprobación a las subdivisiones de predios urbanos y urbano-rurales.
2. Dar aprobación a los proyectos de obras de urbanización y de construcción, en general, que se efectúen en las áreas urbanas y urbano-rurales.

Ellas incluyen tanto las obras nuevas como las ampliaciones, transformaciones y otras que determinen las leyes y reglamentos.

3. Otorgar los permisos de edificación de las obras señaladas en el número anterior.
   En virtud de su artículo 56, el Alcalde respectivo tiene la atribución de otorgar, renovar y poner término a los permisos municipales. En virtud del artículo 58 el Alcalde requiere el acuerdo del Concejo Comunal para aprobar el proyecto del plan regulador comunal y sus modificaciones.

D.F.L. Nº 850, de 1997, del Ministerio de Obras Públicas, fija el Texto Refundido, Coordinado y Sistematizado de la Ley Nº 15.840, de 1964, y del D.F.L. Nº 206, de 1960

Señala que a la Dirección de Arquitectura del Ministerio de Obras Públicas corresponde la realización del estudio, construcción, reparación y conservación de los edificios públicos que se construyan con fondos fiscales, sin perjuicio de los que deban ser ejecutados exclusivamente por otros Servicios de acuerdo a sus leyes orgánicas; el estudio, proyección, reparación y construcción de edificios de instituciones fiscales, semifiscales y de administración autónoma que se le encomiende especialmente. Le corresponderá, igualmente, la coordinación con los demás Servicios que construyan edificios de utilidad pública.

Ley Nº 17.288, sobre Monumentos Nacionales (D.O. 4.02.1970

Define y entrega a la tuición del Concejo de Monumentos Nacionales, los denominados Monumentos Nacionales, y dentro de éstos distingue los Monumentos Históricos, Públicos y Arqueológicos y Santuarios de la Naturaleza declarados como tales a proposición del Concejo. Establece limitaciones a la ejecución de obras que puedan afectar a los Monumentos Nacionales, exigiendo autorización previa del Concejo de Monumentos Nacionales. Señala que toda destrucción o perjuicio que se ocasione en los Monumentos Nacionales o en los objetos o piezas que se conserven en ellos será castigada con las penas que los artículos 485 y 486 del Código Penal establecen, sin perjuicio de las indemnizaciones a que haya lugar de acuerdo a las normas de responsabilidad civil, en relación a la reparación de los daños materiales que se hubieren causado en tales monumentos

D.S. Nº 484, de 1990, del Ministerio de Educación, Reglamento de la Ley Nº 17.288 sobre Excavaciones y/o Prospecciones Arqueológicas, Antropológicas y Paleontológicas (D.O. 2.04.1991)

Conforme al artículo 5º de este Reglamento, las prospecciones que incluyan pozos de sondeo y/o recolecciones de material superficial sólo pueden realizarse previa autorización del Concejo de Monumentos Nacionales, a través de los permisos correspondientes. De acuerdo al artículo 9º, el permiso para la prospección y/o excavación de sitios de especial relevancia, se concede bajo condiciones especiales a cargo de personal calificado, determinados por el Concejo de Monumentos Nacionales.

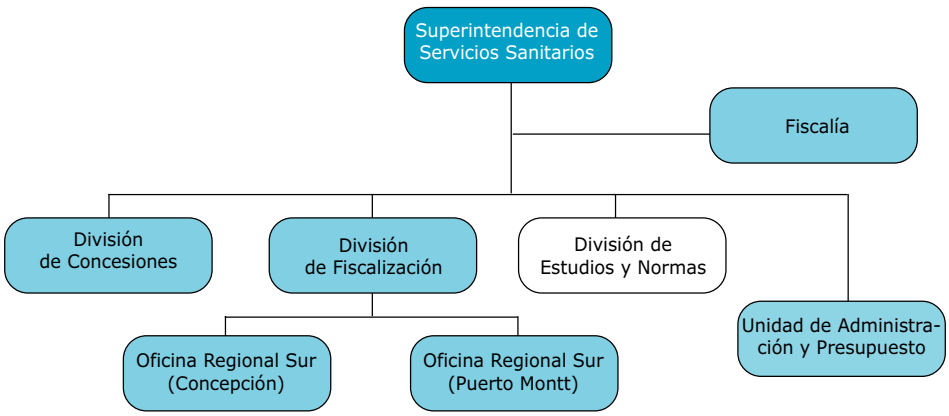
5.9. SUPERINTENDENCIA DE SERVICIOS SANITARIOS (SISS)

• Función

Es un Servicio funcionalmente descentralizado, con personalidad jurídica y patrimonio propio, sujeto a la supervigilancia del Presidente de la República a través del MOP. Tiene un carácter técnico normativo y fiscalizador, y le corresponde la fiscalización de los prestadores de servicios sanitarios, del cumplimento de las normas relativas a Servicios Sanitarios y el control de los residuos líquidos industriales, de manera de garantizar a la población, y a aquélla que desea ser abastecida por Empresas Concesionarias de Servicios Sanitarios, que el suministro de éstas, su cantidad, calidad y precio, corresponden a lo ofrecido y sean posibles de sostener en el largo plazo; y que el agua, una vez utilizada, sea devuelta a la naturaleza en forma ambientalmente compatible.

• Organización

La Organización de la SISS se representa en la Figura 1 dónde:



División de Concesiones

En el contexto actual, con una menor participación del Estado en la gestión de las empresas sanitarias y mayor participación de agentes privados, la División de Concesiones de la SISS debe entregar los incentivos y señales que permitan la modernización y desarrollo de las empresas prestadoras, conjuntamente con la satisfacción del usuario.

En ese sentido, su acción está orientada a asegurar la mayor cobertura y calidad de los servicios sanitarios públicos, así como la correspondencia entre el precio fijado y la calidad de servicio prometida, la que se somete a una revisión y evaluación periódica, que toma en consideración el nivel de desarrollo económico del país, el respeto por las condiciones ambientales y vela por la coherencia entre las áreas de concesión de las empresas y las áreas de expansión de los respectivos centros urbanos en donde se prestan los servicios.

La División de Concesiones recomienda la adjudicación de la concesión a la empresa que presenta la mayor confiabilidad y que asegure la provisión del servicio, la mayor cobertura, la mejor calidad, el menor precio y el mayor respeto por el medio ambiente. Periódicamente le corresponde revisar el nivel tarifario y el cronograma de inversiones a cada concesión otorgada, para mantener vigentes las compromisos (normados o convenidos) de las empresas. Para permitir el desarrollo equilibrado del sector sanitario, esta División propicia la regularización y formalización de las áreas de concesión en todo el país, de acuerdo al marco legal vigente.

Las funciones de la División de Concesiones son:

1. Otorgamiento de concesiones: Analizar, calificar y gestionar las solicitudes de concesión, tanto desde el punto de vista del cumplimiento de las formalidades y solemnidades que el proceso requiere, como evaluando los requisitos técnicos, económicos, patrimoniales y jurídicos. Esto involucra:

- Verificar que los postulantes reúnan los requisitos y exigencias legales que garanticen la prestación de los servicios en las condiciones ofrecidas.
- Analizar los aspectos jurídicos de la solicitud.
- Revisar y aprobar los antecedentes técnicos en lo relativo a fuentes de producción, distribución, recolección y disposición, necesarios para garantizar la continuidad y calidad del servicio, así como las condiciones técnicas de la prestación del servicio y analizar y revisar los Programas de Desarrollo y sus respectivos cronogramas de inversión.
- Acordar y definir las garantías necesarias para la constitución de la concesión.
- Realizar el estudio tarifario y negociar con la empresa, en las oportunidades previstas por la Ley, las tarifas que regirán durante el primer período tarifario de acuerdo a lo establecido en los respectivos cuerpos legales.
- Elaborar y proponer los respectivos Decretos de concesión.

2. Seguimiento de la concesión: La revisión periódica del nivel tarifario y la vigencia de las compromisos (normados o convenidos) del Concesionario contempla:

- Identificar los requerimientos de información y de estudios de apoyo para el proceso de fijación de tarifas, coordinándose con la División de Estudios para esos efectos.
- Mantener actualizado y operativo el Modelo de Cálculo Tarifario.
- Determinar estructura y niveles de costos para la tarificación.
- Preparar Bases a Prestadores para fórmulas tarifarias.
- Efectuar los estudios conducentes a la determinación de la tarifa propuesta por la SISS, coordinándose con las instancias internas y externas necesarias, incluyendo las contrapartes de las empresas de obras sanitarias.
- Realizar el estudio tarifario para cada prestador.
- Negociar con las empresas, en las oportunidades previstas por la Ley, las tarifas que regirán durante el período siguiente.

- Convocar la comisión de expertos y entregar los informes solicitados por ella.
- Elaborar y proponer Decretos Tarifarios
- Evaluar la continuidad y sustentabilidad del servicio en el largo plazo.
- Revisar, actualizar y/o modificar, a requerimiento del prestador, ante causas fundadas a juicio de la SISS, o cuando la División lo considere conveniente, la consistencia entre el cronograma de inversiones y la continuidad, seguridad y calidad del servicio, prometida por la concesión.
- Recalcular la garantía de fiel cumplimiento de las condiciones del servicio y del cronograma de obras convenido en el respectivo programa de desarrollo, en cada oportunidad en que se revisen las tarifas.

División de Fiscalización

La Superintendencia garantiza a la Sociedad que el servicio otorgado por las empresas prestadoras y sus atributos, corresponde al ofrecido. Por ello, desarrolla las funciones de fiscalización.
La mayor parte de la información, con que la Superintendencia construye el juicio que le permite otorgar a la población la garantía sobre el servicio, proviene de las propias empresas y establecimientos industriales. Además, la propia recepción y atención de reclamos de los clientes de las empresas, autoridades y público, provee un canal complementario, que contribuye a construir dicho juicio.

Así entonces, el accionar de la División de Fiscalización se fundamenta en el control y la evaluación de información correspondiente a resultados observables e, idealmente medibles, emitidos por las empresas y establecimientos industriales.

Para fiscalizar el cumplimiento de las compromisos (normados o convenidos) de prestadores y establecimientos industriales, así como su calidad, oportunidad y confiabilidad, se recurre a dos instancias. Una instancia de autocontrol permanente, efectuado por las propias empresas y establecimientos industriales, de acuerdo a procedimientos establecidos por la Superintendencia, y un sistema de fiscalización del autocontrol, efectuado por la Superintendencia.

La fiscalización del autocontrol utiliza, en la medida de lo posible, las competencias y experiencia de terceros, especializados en la medición, evaluación o auditoría de procedimientos, sistemas, procesos, obras, etc., de manera aleatoria y en los puntos críticos de las empresas y establecimientos industriales

El objetivo de la División es controlar el cumplimiento de las compromisos (normados o convenidos) de las empresas de servicios sanitarios y de los establecimientos industriales. Debe efectuar las actividades conducentes a garantizar a los usuarios que el servicio otorgado «su cantidad, calidad y precio corresponde al ofrecido, es posible de sostener en el largo plazo; y que el agua una vez utilizada, será devuelta a la naturaleza de forma compatible con un desarrollo sustentable en el largo plazo».

Las funciones de la División de Fiscalización son:

1. Planificación y evaluación de políticas y programas de fiscalización: Consolidar, coordinar, analizar y evaluar la información proveniente de las diversas áreas de la División.

- Definir y diseñar planes y programas de fiscalización (a distancia y en terreno) y administrar los grupos de auditoría.
- Evaluar las políticas de fiscalización y los programas y acciones de fiscalización realizadas

2. Fiscalización: La labor de fiscalización, en forma creciente, recurre a la estandarización de los controles a los procesos relevantes de las empresas y a la exigencia de implementación de sistemas de autocontrol, orientando los programas de fiscalización, auditoría o validación experta, hacia estos sistemas de autocontrol. Los atributos a fiscalizar y los principales programas de validación y auditoría, abordan, prioritariamente, las siguientes áreas:

- Fiscalizar el cumplimiento de normas técnicas, y reglamentarias referidas a calidad del agua, presión y continuidad del servicio de agua potable y de la continuidad del servicio de alcantarillado.
- Fiscalizar el cumplimiento de las normas técnicas y reglamentarias referidas a la calidad de los efluentes de aguas servidas y de Riles a cuerpos de agua.
- Fiscalizar el cumplimiento de las normas técnicas y reglamentarias referidas a las instalaciones domiciliarias y sistemas públicos de agua potable y alcantarillado pertinentes al cumplimiento de las compromisos (normados o convenidos) de las empresas.
- Fiscalizar el cumplimiento de los atributos convenidos o pactados con el prestador en el proceso de negociación tarifaria y los procedimientos relativos a transparentar la relación cliente-empresa.
- Fiscalizar el cumplimiento del cronograma de inversiones comprometido en el Programa de Desarrollo y control de las Garantías de las Concesiones.
- Fiscalizar el cumplimiento a las normas de equidad en la contratación de servicios y contratos con Empresas Relacionadas.
- Fiscalizar la aplicación de los cargos tarifarios y de los procedimientos de cobro.
- Fiscalizar la aplicación de cobros por prestaciones no monopólicas.

- Fiscalizar el cumplimiento de las normas legales y reglamentarias, relativas al uso del Sistema de Aportes de Financiamiento Reembolsables, Aportes de Terceros e Indexación Tarifaria.
- Ejecutar programas selectivos y multidiciplinarios de fiscalización en terreno

3. Aplicación de sanciones por incumplimientos: Reúne los antecedentes, dispone la aplicación de sanciones, administra los procedimientos de multa y, coordinadamente con la Fiscalía, establece los sistemas y procedimientos que garanticen la adecuada defensa judicial del caso.

4. Atención de usuarios: Atiende a usuarios que no han tenido en las empresas respuestas satisfactorias a sus consultas o requerimientos. Con el objetivo de facilitar la atención a los reclamos de usuarios, su recepción no sólo se realiza en los locales de la Superintendencia, tanto en su oficina central como en las zonales, sino además se impulsa la utilización de sistemas de recepción de reclamos a distancia vía telefónica o electrónica, la celebración de convenios con otros organismos públicos, etc.

División de Estudios y Normas

La Superintendencia es un órgano del Estado con capacidad para sistematizar el conocimiento del sector y concluir juicios fundados, que se trasmiten al mercado y a la opinión pública, en general.

Las responsabilidades que se asumen en el campo de la proposición de normas, la generación de información y la evaluación del comportamiento del mercado forman parte de un mismo quehacer radicado en esta División. El proceso de producción, procesamiento y análisis de información, así como sus conclusiones, deben tener como primer destinatario a los propios cuadros técnicos de la Superintendencia, para retroalimentar sus labores con estudios que contextualizan su trabajo y contribuyen a incrementar la capacidad de regulación y anticipación de las tendencias del sector, en el mediano y largo plazo.

A su vez, gran parte de la información de base debe estar disponible para su utilización por parte de los usuarios especializados y el público en general, por lo que esta División, debe generar sistemas de información claros y expeditos, apropiadamente orientados hacia los distintos destinatarios, y que haga uso de métodos modernos de difusión y divulgación.

La División de Estudios y Normas, establece métodos y sistemas de trabajo que privilegien la colaboración y coordinación con las Divisiones de Fiscalización y Concesiones, así como con la Fiscalía. Para ese propósito, la División Estudios y Normas coordina la recolección y análisis de la información del sector, y asiste al Superintendente en la evaluación de la misma y en el diseño de las políticas institucionales a que haya lugar.

Por su parte, debe generar, procesar y producir información relevante para los usuarios, el mercado y las autoridades, referida a aspectos técnicos, económicos, de estructura y organización del mercado, concentración de la propiedad y en relación a la transparencia en las operaciones entre empresas relacionadas.
Asimismo, en el análisis de las condiciones del entorno, se consideran aspectos económicos, demográficos y culturales que afectan los niveles de demanda; los factores de riesgo naturales estacionales o accidentales, los avances científicos y los cambios tecnológicos; las políticas públicas y las prioridades que se han definido para el sector.

Esta División, además, coordina con CONAMA y otras instancias relevantes, la participación de la SISS en los temas medio ambientales, y realiza la evaluación de los Estudios de Impacto Ambiental, en el ámbito de la competencia de la Superintendencia.

La División de Estudios y Normas provee a los usuarios, el mercado y las autoridades de información significativa que permita establecer juicios acerca de la calidad de los servicios provistos, en términos de la satisfacción

de las necesidades de los usuarios, de su capacidad de garantizar el cumplimiento de las normas y estándares, incluidas las referidas al respeto por el medio ambiente, así como evaluaciones referidas al desempeño del sector y sus tendencias.

Para contribuir a la transparencia del mercado, esta división coordina la recolección de información sobre el sector, así como la producción de diversos instrumentos de análisis.

En este sentido, la labor de proposición, adecuación y/o actualización de la normativa que regula las actividades del sector sanitario y su impacto en el entorno, así como el perfeccionamiento de los mecanismos y procedimientos mediante los cuales se efectúa el proceso de creación o modificación de normativa, estarán referidos a la evaluación que la propia Superintendencia hace respecto de la calidad del servicio y los niveles de satisfacción de los usuarios.

Las funciones de la División de Estudios y Normas son:

1. Transparencia del mercado: Generación de información destinada a las demás Divisiones, al Superintendente, al mercado y a los usuarios, con el propósito de contribuir a transparentarlo para que el servicio que se brinde sea susceptible de evaluación y control, lo que se traduce en un aumento en su calidad. Dice relación con:

- Administrar bases de datos técnicos y económicos de cada sistema sanitario establecido bajo concesión
- Elaborar estudios comparativos referidos al desempeño de las empresas.
- Producir informes periódicos sobre calidad del servicio.
- Procurar el intercambio de información y el análisis de la misma con otros entes reguladores del país y del extranjero, así como con los especialistas y la comunidad académica. Evacuar estudios acerca del nivel de satisfacción del usuario.
- Analizar la estructura de la propiedad del sector y demás normas de desconcentración, incluyendo las referidas a las transacciones con empresas relacionadas.

2. Normativa del sector: Formular y/o actualizar las normas relativas a la prestación de servicios sanitarios y diseñar, conformar y mantener actualizada una base de datos para el manejo automatizado de las normas. Formular y/o actualizar las normas relativas a la prestación de servicios sanitarios y diseñar, conformar y mantener actualizada una base de datos para el manejo automatizado de las normas.

3. Gestión Ambiental: Emitir, a requerimiento de CONAMA, pronunciamientos sobre los Estudios de Impacto Ambiental sometidos a la Evaluación de la SISS en las áreas de competencia definidas para esos efectos.

4. Coordinación interna: Para contribuir al fortalecimiento de la capacidad de gestión de la Superintendencia, la División debe participar activamente con las demás divisiones y unidades de apoyo en la producción, generación procesamiento y evaluación de información, la realización de estudios y análisis destinados a satisfacer las necesidades de desarrollo de instrumentos y herramientas.

- Asistir, como contraparte interna, en el diseño, aplicación, gestión y evaluación de los estudios, análisis y asesorías externas, contratados con terceros, emanados de requerimientos de las otras divisiones o unidades.
- Efectuar directamente análisis y estudios técnicos, originados tanto en las necesidades propias de área como en requerimientos de otras unidades de la Superintendencia, referidos al comportamiento del Sector Sanitario y de las empresa prestadoras en sus aspectos de gestión administrativa, económica y financiera y de las tendencias del sector sanitario.

- Análisis, en conjunto con las respectivas divisiones operativas, de los procedimientos y sistemas de

evaluación del cumplimiento de normas diseñados por la SISS y puestos en aplicación por las empresas prestadoras, así como proposición de modificaciones a esos sistemas o a los mecanismos de control que la propia Superintendencia utiliza

- Evaluación y análisis del sector sanitario: Asistir al Superintendente en el análisis, evaluación y compatibilización de los requerimientos económicos y tecnológicos, surgidos de la modernización del sector, con los planes y programas de las unidades organizacionales de la SISS

5. Informática

- Mantener los sistemas que se encuentren en operación y desarrollar las modificaciones y/o ampliaciones que sean necesarias para mejorar su funcionamiento.
- Desarrollo de sistemas: Análisis, construcción e instalación de los sistemas que se desarrollan específicos para la institución. en el caso de compras de sistemas se debe evaluar las distintas alternativas y seleccionar la más conveniente.
- Operaciones: Controlar y mantener operativos el hardware y las comunicaciones que componen el sistema.
- Soporte: Controlar, mantener y actualizar los softwares. Entregar capacitación adecuada y soporte técnico a los sistemas desarrollados o compradas por la SISS.

.

- Organización y métodos: Establecer las normas y procedimientos que sirvan de apoyo a la operación de los sistemas.

Fiscalía

Dado que la estructura organizativa de la SISS ha sido concebida incorporando en todas las unidades operativas equipos multidisciplinarios, que incluyen también abogados, la Fiscalía debe establecer sistemas expeditos y eficientes de coordinación, consulta y asesoría entre los abogados de las diversas unidades, para garantizar el objetivo de uniformidad en la jurisprudencia.
Para coordinar el análisis de la jurisprudencia del sector y asistir al Superintendente en la interpretación y proposición de modificaciones de la misma, la Fiscalía requiere disponer de un grupo profesional altamente calificado.

También, en su carácter de garante de la juridicidad de los actos del servicio y en su rol de contraparte y unidad asesora del resto de las unidades operativas y funcionales, la Fiscalía debe proponer al Superintendente políticas legales internas y diseñar procedimientos de aplicación uniforme y estandarizada para los diversos actos y contratos que realice el servicio, así como controlar el cumplimiento de las mismas, de forma tal de asegurar que el objetivo encomendado se cumpla al interior de la organización.
Son objetivos de la Fiscalía:

1. Jurisprudencia: Asistir al Superintendente en la interpretación de la normativa sanitaria, así como en las modificaciones a la normativa existente y formulación de nuevas normas, velando por su consistencia jurídica, para eso:

- Participar, como resultado de requerimientos internos o de terceros, en conjunto con las Divisiones operativas, en el análisis de la normativa vigente, identificando aspectos de la misma que requieran de interpretación, modificación o dictación de nuevas normas.
- Proponer al Superintendente la modificación, interpretación o dictación de nuevas normas.
- Administrar una base de datos con la Jurisprudencia emanada del servicio, manteniéndola permanentemente actualizada.

2. Juridicidad de los actos: Velar por la juridicidad de los actos jurídicos de la organización, para lo cual debe:

- Proponer al Superintendente políticas legales internas.
- Diseñar procedimientos de aplicación uniforme y formatos estandarizados para los diversos actos y contratos que realizan las Divisiones operativas y de apoyo en el ámbito de su competencia.
- Controlar el cumplimiento de las políticas y procedimientos establecidos.
- Visar, en el marco de las políticas y procedimientos definidos, los diversos actos jurídicos de la institución.

3. Representación Judicial de la Superintendencia: Asumir, ya sea directamente o mediante el concurso de especialistas externos, la representación judicial de la SISS. En el caso de los procedimientos judiciales de multas y expropiaciones, dado que la responsabilidad por el inicio de sus gestiones corresponde a los especialistas asignados a las respectivas Divisiones operativas, para velar por el éxito de esas gestiones, la Fiscalía, .les asiste, colabora y establece los sistemas y procedimientos que garanticen la adecuada defensa judicial del caso.

4. Apoyo legal interno: Asesorar y asistir como contraparte de las divisiones operativas y unidades de apoyo de la institución, para ello debe:

- Establecer mecanismos de coordinación con las Divisiones Operativas para atender sus requerimientos.
- Diseñar sistemas de trabajo con los abogados asignados a las Divisiones Operativas con el objetivo de garantizar la unidad de criterios jurídicos.
- Difundir, al interior de la organización, de la normativa jurídica y de su interpretación.
- Actuar, a requerimiento de las diversas unidades, como contraparte asesora en materias jurídicas.

5. Asesorar al Superintendente en las materias que le encomiende

Unidad de Administración y Presupuesto

Para apoyar al resto de la organización. la Unidad de Administración debe gestionar los sistemas administrativos, de personal, contabilidad y presupuesto y de servicios generales, entregando servicios oportunos de acuerdo a los requerimientos de sus clientes internos.

Los procedimientos administrativos, además de claros y expeditos, deben responder a los requerimientos de la organización en forma eficiente y las normas, métodos y procesos de la administración del recurso humano se encaminarán a promover e incentivar el desarrollo de los funcionarios.

La Unidad de Administración proporciona los recursos requeridos para el adecuado funcionamiento de la organización, coordinándose permanentemente con el resto de las divisiones y unidades.

En cuanto a Informática, el enfoque que requiere la nueva estructura organizativa demanda una reorientación de las capacidades operacionales hacia el soporte del servicio al usuario final, con las exigencias hacia la producción que de allí se derivan; para lo cual son fundamentales una tecnología y una capacidad de realizar gestión de manera eficiente. Los principios básicos deben ser, por lo tanto:

- Informática es una unidad que presta servicio al resto de la organización.
- La determinación de necesidades de servicios de informática, de desarrollo o compras de sistemas, se deben hacer siempre con la participación de los usuarios.

Los sistemas que se desarrollen o adquieran, deben ser operados por los usuarios. La explotación de los sistemas deber ser independiente del personal de informática.

La Unidad de Administración tiene como objetivo proveer del soporte en los aspectos administrativos, financieros y de servicios, asegurando el oportuno abastecimiento de los recursos materiales y la atención eficiente en los requerimientos de mantenimiento y servicios auxiliares.

Es responsable de diseñar e implementar el sistema de administración de los recursos humanos, de acuerdo a la política dispuesta por el Superintendente, además de prestar asesoría y evaluar los resultados de los programas de capacitación.
En las labores de diseño, dirección, coordinación, consolidación y control de los procesos de contabilidad de la institución, la Unidad de Administración es responsable de su eficiente y oportuno funcionamiento, de tal forma que constituyan insumos de los sistemas de control de gestión de cada una de las unidades operativas y funcionales de la organización. En ese sentido, además, se coordina con los organismos rectores del sector público, en lo relativo a materias de presupuesto y administración de personal.

Finalmente, asiste al Superintendente en el proceso de negociación presupuestaria y el control del presupuesto, de tal modo que provee a cada una de las unidades y Divisiones y al Superintendente de la información necesaria para el control de su gestión.

Informática es responsable de la disponibilidad, calidad y oportunidad de información relevante y significativa, principal activo de la Superintendencia.

Para ello, debe proveer a la organización de un adecuado soporte operacional para que ésta pueda realizar su función institucional de manera ágil y eficiente, planificando el accionar del área, estableciendo normas y procedimientos comunes y administrando el procesamiento de datos y de la información en los distintos niveles dentro de la organización.

Forma parte de sus objetivos, la disposición de un apropiado control de la información, como recurso clave en el logro de las metas de la organización, lo que exige, la coordinación periódica de los planes y programas operativos de las distintas áreas de la SISS con los planes y diseños informáticos, así como la confección de procedimientos administrativos comunes.

Dentro de sus funciones está:

1. Suministrar, mantener y administrar los recursos y materiales:

- Bienes, materiales y servicios necesarios para la operación de la SISS.
- Acciones de apoyo auxiliar requeridas por las distintas divisiones y unidades, en materias relacionadas con los sistemas de transporte, comunicaciones, aseo y portería, y mantenimiento del establecimiento y oficinas.
- Sistemas de información registro y contabilidad ágiles y oportunos.

2. Recursos Humanos: Administrar los programas de recursos humanos en lo relativo a:

- Procedimientos y políticas de reclutamientos, selección e incorporación, promoción y desarrollo, conforme a las políticas y objetivos definidos.
- Planificación, desarrollo, coordinación y evaluación de la capacitación de los funcionarios, preocupándose que apoye los programas en desarrollo.
- Planificación y dirección de los programas de prestaciones sociales, dando especial apoyo a los funcionarios en materia de beneficios.

3. Presupuesto

- Planificar, dirigir, coordinar y controlar los procesos de negociación, ejecución y utilización de los recursos financieros de la SISS.
- Generar y administrar sistemas de información y control destinados a proveer al Superintendente, las divisiones operativas y unidades de apoyo, de información oportuna, confiable y significativa destinada a alimentar los sistemas de control de gestión.

4. Ambiente de trabajo

- Dirigir y controlar los programas y de prevención de riesgos garantizando la oportuna aplicación de medidas preventivas y correctivas destinadas a garantizar las seguridad e higiene de los lugares de trabajo.
- Mantener las condiciones ambientales internas adecuadas para el desempeño de las funciones de cada funcionario.

5. GESTION AMBIENTAL, TERRITORIAL Y PARTICIPACION CIUDADANA DE PROYECTOS DE INFRAESTRUCTURA

En este capítulo se describe la Gestión Ambiental, Territorial y de Participación Ciudadana a realizar en los proyectos de infraestructura del Ministerio de Obras Públicas.

La información se presenta para cada Dirección y Coordinación General de Concesiones (CGC), abarcando las especificidades de éstas y las diferentes etapas del ciclo de vida de los proyectos que se desarrollan en ésta. Para cada Dirección se describen los siguientes aspectos:

Consideraciones Generales: función de la Dirección o CGC, organización y ciclo de vida de sus proyectos.

Tipos de Proyectos: definición de los tipos de proyectos que lleva a cabo la Dirección o CGC.

Proyectos de la Dirección o CGC que ingresan al SEIA: pertinencia de los proyectos de la Dirección o CGC de ingresar al SEIA y criterios asociados a la forma de ingreso (DIA o EIA).

Gestión Ambiental, Territorial y de Participación Ciudadana para Proyectos de Infraestructura: para cada etapa del ciclo de vida del proyecto se especifica una serie de definiciones, criterios y procedimientos asociados a la Gestión Ambiental, Territorial y de Participación Ciudadana, de cada Dirección y CGC.

5.1 COORDINACIÓN GENERAL DE CONCESIONES (CGC)

5.1.1 Consideraciones Generales

Función

La Coordinación General de Concesiones es la encargada de administrar el Sistema de Concesiones de Obras Públicas. Mediante el cual, a través de la asociación público-privada, el Gobierno convoca al sector privado a participar en el desarrollo de grandes obras de infraestructura. De este modo, los inversionistas financian obras económicamente rentables y recuperan la inversión mediante el cobro de tarifas a los usuarios, mientras que el Estado libera recursos que son destinados al desarrollo de infraestructura de alta rentabilidad social y a proyectos de valor estratégico para el país.

Las áreas de desarrollo de la CGC son:

- Obras Viales
- Obras Ferroviarias
- Obras Aeroportuarias
- Obras Multipropósito (riego)
- Obras de Infraestructura Penitenciaria
- Obras Multisectoriales

Organización

La organización de la Coordinación General de Concesiones se representa en la Figura 1, donde se destaca su Unidad de Gestión Ambiental y su Unidad de Gestión Territorial. Estas Unidades trabajan separadamente, pero coordinadas, y cada una cuenta con un equipo de trabajo dedicado a los temas ambientales y territoriales, respectivamente de todos los proyectos de dicha Coordinación.

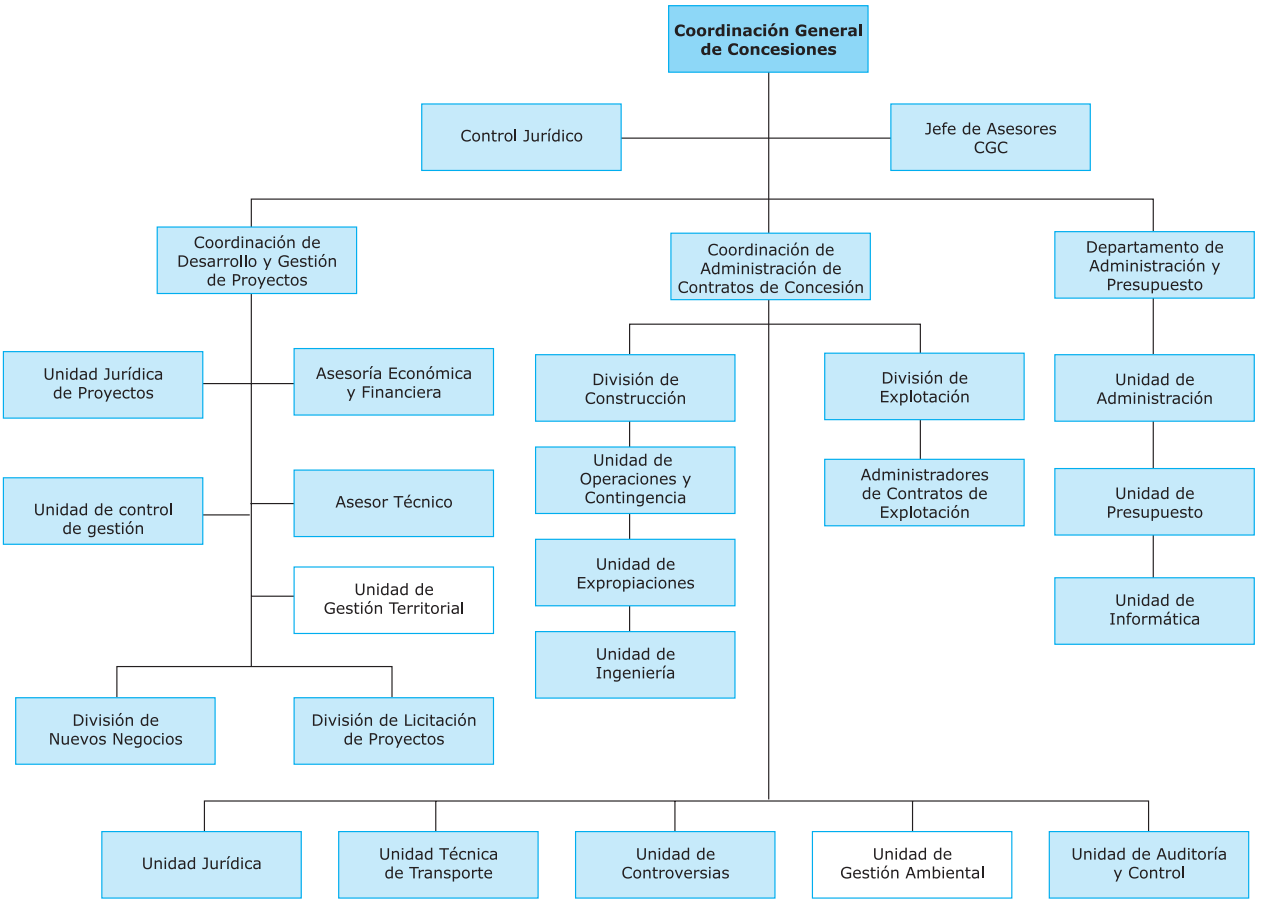


Figura 1: Organigrama de la Coordinación General de Concesiones

Ciclo del Vida de los Proyectos de la CGC

En los proyectos de la CGC se distinguen cuatro etapas desde que se genera la idea del proyecto hasta que se construye, se opera y luego se abandona:

IDEA Y PERFIL

En esta etapa se detecta la necesidad de realizar la obra de infraestructura, se hace el lineamiento básico, se generan alternativas para desarrollar el proyecto y se estudian las características generales de cada una. En cuanto a los temas ambientales y territoriales, se estudia el entorno del lugar de emplazamiento del proyecto y se define la necesidad de ingresar al SEIA, sustentable en todos los aspectos considerados en la evaluación y se estudia la factibilidad de la alternativa escogida.

ANTEPROYECTO REFERENCIAL

Se realiza el Anteproyecto que servirá como referencia para la licitación de la obra. En base al Perfil Ambiental, el que incluye un análisis de la variable socio-económica, en caso que corresponda, se realiza el EIA. Con los parámetros y características definidas en el Perfil Territorial y a las conclusiones del Perfil Ambiental se hace un Análisis Territorial.

Se redactan los Términos de Referencia y Bases de Licitación para la concesión incorporando las consideraciones y requisitos medioambientales y territoriales.

CONSTRUCCIÓN Y EXPLOTACIÓN

La Sociedad Concesionaria adjudicataria del proyecto, hace la ingeniería de detalle, construye y opera el proyecto por el período de tiempo definido para la concesión. En este período se fiscaliza el cumplimiento de las medidas ambientales y territoriales definidas.

ABANDONO

Finalizada la concesión, el Concesionario entrega a la administración del MOP el proyecto, en los términos definidos en el contrato.

5.1.2 TIPOLOGÍA DE PROYECTOS DE LA CGC

Los proyectos que desarrolla la CGC son todos los proyectos de infraestructura concesionables, tanto del MOP como de otros Ministerios y Municipalidades. Los tipos de proyectos que se manejan en la CGC son:

Aeropuertos

Todo Aeródromo público que se encuentra habilitado para la salida o llegada de aeronaves en vuelos nacionales o internacionales.

Autopistas

Las vías diseñadas para un flujo de ocho mil vehículos diarios (8.000 veh./día), con sentidos de flujos unidireccionales, de cuatro o más pistas y dos calzadas separadas físicamente por una mediana, con velocidades de diseño igual o superior a ochenta kilómetros por hora (80 km/h), con prioridad absoluta al tránsito, con control total de los accesos, segregada físicamente de su entorno, y que se conectan a otras vías a través de enlaces.

Hasta la fecha, no se han construido autopistas en Chile, sin embargo esta tipología de proyectos podría caer dentro de las competencias de la CGC.

Carreteras

Se define carretera como una vía de características de diseño medias o altas, adecuada para acomodar importantes volúmenes de tránsito de paso circulando a velocidades elevadas (Manual de Carreteras Vol. 3). Las carreteras que se han concesionado a través de la CGC son de muy alto estándar, pero técnicamente no alcanzan la categoría de autopistas.

Obras Multipropósito

Consisten en obras que conjugan carácter de riego, turístico, hidroeléctrico u otros, según considere la Sociedad Concesionaria y el MOP a partir de la construcción de un embalse.

Ferrocarriles

Infraestructura Penitenciaria

Multisectorial

Caen en esta clasificación los parques temíticos, zoológicos y otros proyectos.

Puertos

Se llama puerto al conjunto de espacios terrestres, infraestructura e instalaciones, así como aquellas áreas marítimas de entrada, salida, atraque y permanencia de naves mayores, todos ellos destinados a la prestación de servicios a dichas naves, cargas, pasajeros o tripulantes.

5.1.3 Proyectos de la CGC que Ingresan al SEIA

La Ley Nº19.300 sobre Bases Generales del Medio Ambiente, establece que los proyectos susceptibles de causar impacto ambiental en cualquiera de sus fases, deben ser evaluados ambientalmente[1]. Para ello, un proyecto o su modificación o ampliación debe ingresar al SEIA a través de una DIA, si se encuentra dentro de la tipología de proyectos definida en el artículo 10 de la Ley Nº19.300 y artículo 3 del RSEIA, y no cumple con ninguno de los criterios establecidos en el artículo 11 de dicha Ley y Título II del RSEIA; o bien, a través de un EIA, si se encuentra dentro de la tipología de proyectos definida en el artículo 10 de la Ley Nº19.300 y artículo 3 del RSEIA, y cumple con uno o más de los criterios establecidos en el artículo 11 de dicha Ley y Título II del RSEIA. Este proceso es coordinado por la Comisión Nacional o Regional de Medio Ambiente (CONAMA Nacional o Regional), dependiendo de si el proyecto ingresado es transregional o sólo se localiza dentro de una región.

Dentro de este contexto, los proyectos de la CGC que deben ingresar al SEIA, son:

TIPO DE PROYECTO	¿INGRESA AL SEIA?
Autopistas	Sí, las autopistas ingresan al SEIA.
Aeropuertos	Sí, los aeropuertos ingresan al SEIA.
Puertos	Sí, los puertos ingresan al SEIA.
Ferrocarriles	Sí, los ferrocarriles ingresan al SEIA.

[1]Ley Nº 19.300 sobre Bases Generales del Medio Ambiente, Artículo 10

TIPO DE PROYECTO	¿INGRESA AL SEIA?
Infraestructura Penitenciaria	•Está emplazado en un área protegida (Art.3 RSEIA letra p). •Si está comprendida en los planes de desarrollo urbano, planes intercomunales, planes reguladores y planes seccionales, está emplazado en una zona saturada o latente y tiene una capacidad para 5.000 personas o más (Art.3 RSEIA letra h). •Si está comprendida en los planes de desarrollo urbano, planes intercomunales, planes reguladores y planes seccionales, está emplazado en una zona saturada o latente, esté emplazada en un área urbanizable y requiera sistemas propios de producción y distribución de agua potable y de recolección, tratamiento y disposición de aguas servidas (Art.3 RSEIA letra h). •Si está comprendida en los planes de desarrollo urbano, planes intercomunales, planes reguladores y planes seccionales, está emplazado en una zona saturada o latente y comprende una superficie de emplazamiento de 7 há. o más (Art.3 RSEIA letra h).
Multisectorial	•Está emplazado en un área protegida (Art.3 RSEIA letra p). •Si no está considerado en los planes de desarrollo urbano, planes intercomunales, planes reguladores y planes seccionales (Art.3 RSEIA letra g). •Si está comprendida en los planes de desarrollo urbano, planes intercomunales, planes reguladores y planes seccionales, está emplazado en una zona saturada o latente y comprende una superficie de emplazamiento de 7 há. o más (Art.3 RSEIA letra h). •Si está comprendida en los planes de desarrollo urbano, planes intercomunales, planes reguladores y planes seccionales, está emplazado en una zona saturada o latente y tiene una capacidad de 1.000 o más estacionamientos (Art.3 RSEIA letra h). •Si está comprendida en los planes de desarrollo urbano, planes intercomunales, planes reguladores y planes seccionales, está emplazado en una zona saturada o latente y tiene una capacidad para 5.000 personas o más (Art.3 RSEIA letra h).
Carretaras	Está emplazado en un área protegida (Art.3 RSEIA letra p).
Embalses	**Ingresa al SEIA sólo si cumple alguna de las siguientes condiciones:** •Tiene una capacidad ≥ 50.000 m3 (Art.3 RSEIA letra a). •Tiene un muro ≥ 5 m (Art.3 RSEIA letra a). •Tiene una longitud de coronamiento ≥ 15 m (Art.3 RSEIA letra a). •Está emplazado en un área protegida (Art.3 RSEIA letra p).

Los impactos más comunes de los proyectos de la CGC, que definen la necesidad de un EIA son:

Se debe presentar un EIA si:

- La composición, peligrosidad, cantidad y concentración de los efluentes líquidos generados por el proyecto, implica un riesgo para la salud de la población o tienen efectos sobre los recursos naturales renovables (Art.5 y 6, Letra b) RSEIA).
- La composición, peligrosidad, cantidad y concentración de las emisiones a la atmósfera generados por el proyecto, implican un riesgo para la salud de la población o tiene efectos sobre los recursos naturales renovables (Art.5 y 6, Letra b) RSEIA).
- La frecuencia, duración y lugar de los efluentes líquidos generados por el proyecto, implican un riesgo para la salud de la población o tienen efectos sobre los recursos naturales renovables (Art.5 y 6, Letra c) RSEIA).
- La frecuencia, duración y lugar de las emisiones a la atmósfera generados por el proyecto, implican un riesgo para la salud de la población o tienen efectos sobre los recursos naturales renovables (Art.5 y 6, Letra c), RSEIA).
- La composición, peligrosidad y cantidad de residuos sólidos, implican un riesgo para la salud de la población o tienen efectos sobre los recursos naturales renovables. (Art.5 y 6, Letra d), RSEIA).
- La frecuencia, duración y lugar de manejo de los residuos sólidos generados pro el proyecto, implican un riesgo para la salud de la población o tienen efectos sobre los recursos naturales renovables. (Art.5 y 6, Letra e), RSEIA).
- Las diferencias entre niveles de ruido generados por el proyecto, implican un riesgo para la salud de la población o tienen efectos sobre los recursos naturales renovables. (Art.5 y 6, Letra f), RSEIA).
- Las formas de energía generadas por el proyecto, implican un riesgo para la salud de la población o tienen efectos sobre los recursos naturales renovables (Art.5 y 6, Letra g), RSEIA).
- Las formas de radiación generadas por el proyecto, implican un riesgo para la salud de la población o tienen efectos sobre los recursos naturales renovables. (Art.5 y 6, Letra g), RSEIA).
- La vibración generada por el proyecto, implica un riesgo para la salud de la población o tiene efectos sobre los recursos naturales renovables. (Art.5 y 6, Letra g), RSEIA).
- La combinación y/o interacción de los contaminantes emitidos por el proyecto, implica un riesgo para la salud de la población o tienen efectos sobre los recursos naturales renovables (Art.5 y 6, Letra h), RSEIA).
- La relación entre emisiones de los contaminantes generados por el proyecto y calidad ambiental de los recursos naturales renovables tiene un efecto sobre los recursos naturales renovables (Art.6, Letra i), RSEIA).
- El proyecto se localiza próximo a alguna población, recursos y áreas protegidas susceptibles de ser afectados, considerando también el valor ambiental del territorio en que se pretende emplazar. (Art.9, RSEIA).
- El proyecto pone en riesgo la diversidad biológica en el área de influencia del proyecto y su capacidad de regeneración (Art.6, Letra p), RSEIA).
- El proyecto pone en riesgo la presencia de población protegida por leyes especiales en el área de influencia del proyecto. Por ejemplo comunidades indigenas. (Art.8, Letra e), RSEIA).
- El proyecto se localiza alrededor de un Monumento Nacional. (Art.11, Letra a), RSEIA).
- El proyecto se localiza en lugares donde se den manifestaciones propias de la cultura o folclore de un pueblo. (Art.11, Letra d), RSEIA).
- El proyecto está emplazado en un área declarada zona o centro de interés turístico nacional. (Art.10, Letra e), RSEIA).
- El proyecto se localiza en construcciones que pertenecen al patrimonio cultural. (Art.11, Letra c), RSEIA).
- El medio no es capaz de diluir, dispersar, autodepurar, asimilar y regenerar los recursos naturales renovables afectados por el proyecto (Art.6, Letra j), RSEIA).
- El proyecto pone en riesgo la cantidad y superficie de vegetación nativa intervenida por el proyecto. (Art.6, Letra k), RSEIA).
- El proyecto es un riesgo para por la forma de intervención y/o explotación de la vegetación nativa. (Art.6, letra l), RSEIA).
- El proyecto extrae, explota, altera o maneja especies de flora y fauna en peligro de extinción, vulnerables y raras por causa del proyecto. (Art.6, letra m), RSEIA).

Se debe presentar un EIA si:

- Si interviene recursos hídricos en vegas y bofedales (Reg. I y II), humedales, aguas subterráneas milenarias, cuencas, lagos. (Art.6, Letra n), RSEIA).
- El proyecto es un riesgo por la superficie de suelo susceptible de erosionarse. (Art.6, Letra o), RSEIA).
- El proyecto genera reasentamiento de comunidades humanas o de grupos humanos. (Art.8, RSEIA).
- El proyecto impacta los índices de población total, de distribución urbano rural, de población económicamente activa, de distribución según rama de actividad económica y/o distribución por edades y sexo y si son afectados por el proyecto (Art.8, Letra a), RSEIA).
- El proyecto causa impacto sobre la realización de ceremonias propias de la cultura de un pueblo y si son afectados por el proyecto (Art.8, Letra b), RSEIA).
- El proyecto causa impacto sobre la presencia de formas asociativas en el sistema productivo, acceso de la población a recursos naturales y si son afectados por el proyecto (Art.8, Letra c), RSEIA).
- El proyecto causa impacto sobre el acceso de la población a servicios y equipamientos básicos y si son afectados por el proyecto (Art.8, Letra d), RSEIA).
- El proyecto interviene en zonas con valor paisajístico o turístico (Art.10, Letra a), RSEIA).
- El proyecto obstruye la visibilidad en zonas con valor paisajístico (Art.10, Letra b), RSEIA).
- El proyecto altera recursos del medio ambiente en zonas con valor paisajístico o turístico (Art.10, Letra c), RSEIA).
- El proyecto obstruye el acceso a los recursos o elementos del medio ambiente de las zonas con valor paisajístico o turístico (Art.10, Letra d), RSEIA).
- El proyecto interviene un área declarada zona o centro de interés turístico nacional (Art.10, Letra e), RSEIA).
- El proyecto remueve, destruye, excava, traslada, deteriora o modifica algún Monumento Nacional (Art.11, Letra b), RSEIA).

Si el proyecto no genera alguno de los impactos mencionados, se deberá presentar una DIA.

En general, no es posible conocer los impactos del proyecto hasta tener definida claramente el área de emplazamiento del mismo. Es así como, en algunos casos, será posible definir en la etapa de Idea si el proyecto requiere ingresar al SEIA; sin embargo, en muchos casos, será en la etapa de Perfil, durante la evaluación de alternativas, cuando se pueda definir si el proyecto debe ingresar al SEIA, a través de una DIA o de un EIA.

5.1.4 Gestión Ambiental, Territorial y de Participación Ciudadana para

Proyectos de la CGC

A continuación se describe, en formato de Fichas de Trabajo, la Gestión Ambiental, Territorial y de Participación Ciudadana a realizar en los proyectos de la CGC, que ingresan y en los que no ingresan al SEIA, especificando para cada etapa del ciclo de vida de los proyectos lo siguiente:

- Objetivo ambiental y territorial.
- Tareas a realizar en la etapa correspondiente y responsable de la ejecución.
- Descripción y contenido de las tareas a realizar.
- Herramientas de trabajo para la ejecución de las tareas.
- Consideraciones por tipo de proyecto.

En general, las exigencias ambientales para los proyectos que ingresan al SEIA son mayores que las exigencias para proyectos que no ingresan al Sistema. Sin embargo, es política de la CGC realizar Estudios de Impacto Ambiental Referenciales (EIAR) para todos los proyectos en estudio, ya sea que éstos requieran o no ingresar al SEIA.

Los EIAR realizados son entregados, a modo de referencia, a la Empresa que se adjudica la concesión.

Ésta, dependiendo de la pertinencia de ingreso del proyecto al SEIA, podrá proceder de acuerdo a lo siguiente:

- Si el proyecto ingresa al SEIA, el Concesionario debe decidir si presenta el EIA Referencial ante CONAMA Nacional o Regional, según corresponda, o hace uno nuevo para presentarlo.

- Si el proyecto no ingresa al SEIA, el Concesionario debe decidir si lo somete voluntariamente al Sistema, o cumple lo establecido en el EIA Referencial, sin presentarlo ante CONAMA Nacional o Regional.

La Figura 2 muestra los contenidos generales de la Gestión Ambiental y Territorial en cada etapa del proyecto:

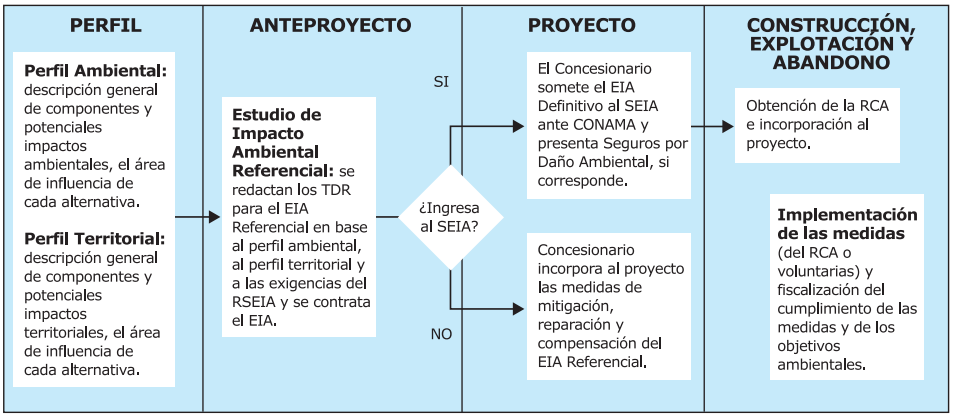


Figura 2: Resumen de los contenidos de la Gestión Ambiental y Territorial en cada etapa del Ciclo de Vida del Proyecto.

IDEA Y PERFIL

OBJETIVO

Caracterización del proyecto y de su zona de emplazamiento, estimando el impacto ambiental y territorial de éste.
En caso de existir alternativas de emplazamiento del proyecto, jerarquizarlas ambiental y territorialmente.

TAREAS	Responsable
• **Elaborar un Perfil Ambiental del Proyecto:** Descripción del proyecto, de sus actividades, su posible zona de emplazamiento y la identificación de sus potenciales impactos sobre los componentes y factores ambientales.	Encargado Ambiental del Proyecto (UGA)
• **Elaborar un Perfil Territorial del Proyecto:** Descripción del proyecto, sus actividades, su zona de emplazamiento y la identificación de sus potenciales impactos sobre los componentes territoriales.	Encargado Territorial Proyecto (UGT)
• **Constitución Mesa de Proyecto:** Instancia técnica de coordinación y toma de decisión para aquellos proyectos que, de acuerdo a la magnitud de sus impactos, así lo requieran. Estará integrada por el Gerente de Proyecto (si fuese distinto al Inspector Fiscal), Inspector Fiscal (IF), Unidad de Gestión Ambiental (UGA) y Unidad de Gestión Territorial (UGT) y por profesionales de los Departamentos y Secciones, a nivel central y regional, que se estime pertinente.	Gerente de Proyecto y/o Inspector Fiscal
• **Gestión Participativa:** Diagnóstico que identifique y caracterice los actores más relevantes para el proyecto e indague sobre su percepción de la idea de proyecto.	Encargado Territorial del Proyecto (UGT)
• **Informes de Recomendaciones:** Los Informes de Recomendaciones del contenido en el Perfil Ambiental y el Perfil Territorial se debe enviar al Gerente de Proyecto e Inspector Fiscal y dejar copia en formato digital, el cual podrá ser compartido a través de una mesa de trabajo virtual, a la que se podrá ingresar a través de la página web del MOP. Tanto el Gerente de Proyecto como IF de éste, definirán la necesidad de enviar copia o proporcionar acceso a la mesa virtual del proyecto, de acuerdo a los requerimientos del mismo.	Encargado Ambiental Proyecto y Territorial del Proyecto respectivamente.

PERFIL AMBIENTAL

CONTENIDO	
Descripción General	Descripción general del proyecto e identificación y descripción de actividades y obras que podrían causar impacto sobre los componentes y factores ambientales.
Descripción de los Componentes Ambientales y Territoriales de la Zona de Emplazamiento	Identificar la posible zona de emplazamiento del proyecto y sus características ambientales relevantes, en base a información bibliográfica, información de terreno y antecedentes aportados por los actores de los procesos de participación ciudadana que se desarrollan en esta etapa: MEDIO FISICO: • Geomorfología • Clima y Meteorología • Recursos hídricos • Edafología • Calidad del aire • Ruido y Vibraciones MEDIO BIÓTICO: • Áreas protegidas • Vegetación • Flora • Fauna MEDIO SOCIOECONÓMICO Y CULTURAL: • Comunidades Étnicas y Protegidas • Patrimonio Histórico - Cultural • Centros Poblados • Actividad socio-económica • Actividades Sociales • Equipamientos de centros urbanos • Unidades de paisaje En el Anexo 6: Caracterización y Medidas de Mitigación, Reparación y Compensación de Impactos Ambientales y Territoriales, en la Tabla 1: Caracterización General de Componentes están los parámetros más relevantes a considerar en la descripción de los componentes ambientales.
Marco Ambiental	Con las distintas condicionantes ambientales identificadas en la posible zona de emplazamiento, representar cartográficamente su Marco Ambiental (ver Capítulo 4).
Determinación de Potenciales Impactos	Evaluar la forma en que el proyecto puede afectar a los componentes ambientales identificados, durante las etapas de construcción y explotación. Describir de forma general y preliminar dicho impacto en base a los parámetros de caracterización de los impactos: CONSTRUCCIÓN — MEDIO FÍSICO: • Alteración de topografía • Aumento de niveles de ruido • Aumento del nivel de contaminantes atmosféricos • Remoción de la cubierta vegetal CONSTRUCCIÓN — MEDIO BIÓTICO: • Deterioro,fragmentación o pérdida de hábitat • Deterioro de la riqueza de especies CONSTRUCCIÓN — MEDIO SOCIOECONÓMICO Y CULTURAL: • Reasentamiento involuntario de población étnica • Intervención en sitios sagrados comunidades indígenas • Destrucción o alteración del patrimonio cultural • Aumento del empleo EXPLOTACION — MEDIO FÍSICO: • Aumento del nivel de contaminantes atmosféricos • Aumento del nivel de ruido • Alteración del paisaje EXPLOTACION — MEDIO BIÓTICO: • Deterioro,fragmentación o pérdida de hábitat • Deterioro de la riqueza de especies EXPLOTACION — MEDIO SOCIOECONÓMICO Y CULTURAL: • Aumento del empleo
Pertinencia de ingreso al SEIA	Para cada alternativa de proyecto, justificar la necesidad de ingreso del proyecto al SEIA (según la Ley 19.300 y el RSEIA).
Permisos Sectoriales	Para las alternativas que no ingresan al SEIA, se deben identificar los permisos sectoriales necesarios para la ejecución de la obra y el Organismo que los otorga, para se tramitado en caso de que el Concesionario no ingrese voluntariamente el proyecto al SEIA. En el Anexo 4: Plan de Permisos Sectoriales hay un listado de las causantes y Organos que los emiten.

Costos y jerarquización de las Alternativas	En caso de existir más de una alternativa de proyecto y teniendo en cuenta los costos y beneficios ambientales de cada alternativa, se deberán jerarquizar ambientalmente. Si existe solo una alternativa, se calcularán los costos económicos de ésta. En la evaluación económica de las alternativas, una alternativa que deba ingresar al SEIA debe considerar, además de los costos de la implementación de las medidas de mitigación, reparación o compensación, los costos de la realización del EIA o DIA y un porcentaje (10-15% recomendado) de holgura para incorporar las condiciones adicionales que puede exigir CONAMA Nacional o Regional en el caso de una resolución favorable condicionada. Es decir: $CE_{(no\ ingresa)} = Costos_{Medidas} + Costo_{EIA/DIA} + Costo_{Tramitación\ Permisos\ Sectoriales} + Costos_{Planes\ de\ Manejo}$ $CE_{(ingresa)} = Costos_{Medidas} * 1{,}1 + Costo_{EIA/DIA}$ Donde CE = Costo Económico Para la jerarquización de alternativas se pueden utilizar las metodologías propuestas en el Anexo 9.
Informe de Recomendaciones	Con la visión general de la zona de emplazamiento, del proyecto, y de los costos ambientales asociados, se pueden identificar las zonas más apropiadas para su emplazamiento y describir de forma general los principales impactos de éste. Los resultados de este informe deberán ser analizados por el Gerente de Proyectos y el Inspector Fiscal, en conjunto con la Mesa de Proyecto.

HERRAMIENTAS

Las herramientas de trabajo propuestas para la elaboración del Perfil Ambiental son:
- Revisión bibliográfica (Ver ficha Fuentes de Información al final de las fichas de etapas del proyecto).
- Confección de mapas, planos, fotografías y mapas de características ambiéntales y territoriales (ver Anexo 7).
- Confección de tablas componente/ actividad/ potenciales impactos (ver Anexo 7).
- Lista de Chequeo para EIA o DIA (ver Anexo 7).
- Cartas IGM (escalas sugeridas (1:250.000, 1:50.000, 1:5.000 o 1:2.000, según las precisión requerida).

PERFIL TERRITORIAL

CONTENIDO

Descripción General	Descripción general del proyecto e identificación y descripción de actividades y obras que podrían causar impacto sobre los componentes y factores territoriales.
Descripción de los Componentes Territoriales de la Zona de Emplazamiento	Identificar la posible zona de emplazamiento del proyecto y sus características territoriales relevantes, en base a información bibliográfica, información de terreno y antecedentes aportados por los actores de los procesos de participación ciudadana, que se desarrollan en esta etapa: •Planes Reguladores •Planes de Desarrollo •Tenencia de la Tierra •Territorio Aéreo (si corresponde) •División Administrativa •Infraestructura •Ocupación actual Territorial •Territorio Marítimo (si corresponde) En el Anexo 6: Caracterización y Medidas de Mitigación, Reparación y Compensación de Impactos Ambientales y Territoriales en la Tabla 1: Caracterización General de Componentes están los parámetros más relevantes a considerar en la descripción de los componentes ambientales y territoriales.
Marco Territorial	Con las distintas condicionantes territoriales identificadas en la posible zona de emplazamiento, representar cartográficamente su Marco Territorial.
Determinación de Potenciales Impactos	Evaluar la forma en que el proyecto puede afectar a los componentes ambientales y territoriales identificados, durante las etapas de construcción y explotación. Describir de forma general y preliminar dicho impacto sobre la base de los parámetros de caracterización de los impactos: **CONSTRUCCIOM** •Modificación del uso de suelo •Modificación de los Planes Reguladores o de Desarrollo •Modificación infraestructura **EXPLOTACION** •Aumento de la utilización de la Infraestructura
Costos y jerarquización de las Alternativas	En caso de existir más de una alternativa de proyecto y teniendo en cuenta los costos y beneficios territoriales de cada alternativa, se deberán jerarquizar ambientalmente. Si existe solo una alternativa, se calcularán los costos económicos de ésta. Para la jerarquización de alternativas se pueden utilizar las metodologías propuestas en el Anexo 9
Informe de recomendaciones	Con la visión general de la zona y del proyecto, desde el punto de vista territorial, se pueden identificar las zonas más apropiadas para el emplazamiento del proyecto y describir de forma general los principales impactos de éste. Los resultados de este informe deberán ser analizados por el Gerente de Proyectos y el Inspector Fiscal, en conjunto con la Mesa de Proyecto.

HERRAMIENTAS DE TRABAJO

Se presentan las herramientas de trabajo propuestas para la elaboración del Perfil Ambiental y Territorial:
- Revisión bibliográfica (Ver ficha Fuentes de Información al final de las fichas de etapas del proyecto)
- Confección de mapas, planos, fotografías y mapas de características ambiéntales y territoriales (ver Anexo 7).
- Confección de tablas componente/ actividad/ potenciales impactos (ver Anexo 7).
- Cartas IGM (escalas sugeridas (1:250.000, 1:50.000, 1:5.000 o 1:2.000, según las precisión requerida).

GESTIÓN PARTICIPATIVA: PLAN DE PARTICIPACIÓN

Diagnóstico	•Se identifican y caracterizan los actores más relevantes para el proyecto, proporcionando antecedentes sobre la percepción de éstos de los impactos más significativos que pudiera generar el proyecto. •Se identifica la modalidad de participación a utilizar en esta etapa.
Programación	Diseño de Plan de Participación para esta etapa. Se deben planificar las acciones necesarias para la identificación y caracterización de los actores (se recomienda utilizar las herramientas de trabajo: "Identificación de Actores", «Pauta de Entrevista Semiestructurada y/o Pauta para el Desarrollo de Grupos Focales", "Pauta para el desarrollo de Grupos Focales"). Además, definir técnicas que permitan la recopilación de antecedentes sobre factores ambientales y territoriales del Proyecto, con los informantes claves identificados.
Ejecución	Coordinar las actividades planificadas y las técnicas elegidas durante la programación, potenciando el análisis integral del Proyecto.
Evaluación y rediseño	Informe de la Gestión Participativa: Documento que registre los resultados de la gestión participativa. Esta información se incorporar· en el capítulo de Participación del Informe de Recomendaciones del Perfil Ambiental y Territorial

TÉCNICAS DE TRABAJO

Se sugieren las siguientes técnicas de trabajo como apoyo a las acciones de Participación Ciudadana de esta etapa:
- Formulario 01 Identificación de Actores.
- Formulario 02 Pauta de Entrevista Semiestructurada a ser utilizada en caso de recopilar información directamente con fuente primaria.
- Formulario 03 Pauta para el desarrollo de Grupos Focales.

Ejemplo y descripción de estos formularios se encuentran en el Anexo 8: Técnicas de Trabajo de Participación Ciudadana.

CONSIDERACIONES POR TIPO DE PROYECTO

Aeropuertos	• El impacto de un aeropuerto sobre el Medio ambiente y el Territorio depende en gran medida de su magnitud y de su lugar de emplazamiento, por ello es recomendable profundizar en los siguientes contenidos: **PERFIL AMBIENTAL** • Ruidos y vibraciones • Modificación del uso del suelo • Calidad del aire • Actividades socio-económicas • Centros poblados **PERFIL TERRITORIAL** • Infraestructura vial Si se han identificado áreas protegidas en la zona de emplazamiento del proyecto es recomendable profundizar en siguientes contenidos del Perfil Ambiental: • Geomorfología • Recursos hídricos • Calidad del aire • Ruidos y vibraciones • Unidades de Paisaje • Vegetación • Flora • Fauna • Actividades Sociales
Autopistas y Carreteras de alto Estándar	En general, esta tipología va a presentar un impacto de segregación sobre el medio y va a afectar a gran cantidad de propietarios de tierras aledañas al proyecto, por lo que se recomienda profundizar el análisis, particularmente en: **PERFIL AMBIENTAL** •Geomorfología (Taludes) •Aire (Zona Saturada Latente) •Ruidos y Vibraciones •Modificación del uso del suelo •Vegetación •Flora •Fauna •Infraestructura vial •Paisaje •Actividades Socio-económicas **PERFIL TERRITORIAL** •Tenencia de la Tierra •Ocupación actual de Territorio •Planes de Desarrollo •Conectividad de centros poblados •Accesibilidad

ANTEPROYECTO REFERENCIAL

OBJETIVO

Profundizar la descripción de componentes y factores del área de influencia del proyecto, y los impactos asociados a este a través de un EIA.

TAREAS	Responsable
• Revisar los **Informes de Recomendaciones del Perfil Ambiental y el Perfil Territorial** de la etapa de Perfil.	Gerente de Proyecto, Encargado Ambiental del proyecto (UGA), Encargado Territorial del proyecto (UGT) y Mesa del Proyecto. SEMAT y UGAT en aquellos casos que se considere pertinente
• **Elaborar un Estudio de Impacto Ambiental (EIA).** • Redactar los Términos de Referencia del EIA en base al Perfil Ambiental y al Perfil Territorial. • Licitar el EIA. • Fiscalizar la correcta realización del EIA. • Si corresponde, ingresar el EIA al SEIA.	UGA
• **Realizar el EIA del proyecto de** acuerdo a lo establecido en los TDR.	Consultor.
Si el proyecto debe ingresar el SEIA, incorporar la exigencia de cumplir la RCA en los TDR y BALI para la licitación de la concesión. Si el proyecto no debe ingresar obligatoriamente al SEIA, destacar la posibilidad de poder ingresarlo voluntariamente o la exigencia de la incorporación de las medidas de mitigación, reparación y compensación establecida en el EIA, la redacción de los Planes de Manejo necesarios y de los Permisos Ambientales Sectoriales necesarios	Gerente de Proyecto, con asesoría de la Unidad de Gestión Ambiental (UGA)y la Unidad de Gestión Territorial (UGT)
• **Gestión Participativa:** • Recoger la opinión de los actores respecto del proyecto y su importancia. • Elaborar con los actores una propuesta de medidas de mitigación, reparación y compensación, prioritarias para la ciudadanía incluir en el EIA. • Establecer un canal de colaboración con CONAMA para el desarrollo del Plan de Participación Formal.	UGA y UGT

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL

CONTENIDO	
Términos de Referencia	Los Términos de Referencia (TDR) deberán ser redactados considerando: • Los contenidos mínimos exigidos para un EIA en el RSEIA. • Las conclusiones emanadas del Perfil Ambiental y en el Informe de Recomendaciones del Perfil Territorial. • Los contenidos de Participación Ciudadana Temprana. • Se debe incluir en el EIA el estudio de la necesidad de Planes de Manejo de las Actividades asociadas al proyecto y Permisos Ambientales Sectoriales necesario en caso de que el proyecto no sea ingresado al EIA. • A modo de referencia, en el Anexo 5: Contenidos Mínimos de los EIA y las DIA se presentan índices tipo de TDR y aspectos generales a considerar en la línea base.
Fiscalizar la realización del EIA	El Inspector Fiscal del contrato del EIA, debería velar por el desarrollo de éste de acuerdo a los TDR.
Ingreso a Tramitación del EIA	Si el proyecto debe ingresar obligatoriamente al SEIA, la CGC o bien la Sociedad Concesionaria presentará el EIA ante CONAMA Nacional o Regional, según corresponda. Si el proyecto debe ingresar al SEIA y se quieren comenzar las obras antes de la obtención del la RCA, se presentarán con el EIA o DIA los seguros por daño ambiental correspondientes (Anexo 2 y 3).

GESTIÓN PARTICIPATIVA

Diagnóstico	A partir de la información incluida en el Informe de Recomendaciones de la etapa anterior y la alternativa elegida, se verifica y/o completa la nómina de actores. Para ello se puede volver a revisar la Matriz de Análisis de Actores ya utilizada.
Programación	Diseño de Plan de Participación para la etapa distinguiendo entre las actividades de participación ciudadana temprana que deben realizarse antes del ingreso del EIA al SEIA, de las actividades de participación ciudadana formal que realiza la CONAMA una vez que el EIA ha ingresado al SEIA. Planeamiento de diversas actividades de participación informativas, consultivas y gestionarias. Mayor información sobre estas actividades en formularios recomendado para esta etapa. • **Acciones de participación ciudadana temprana:** Considerando el tiempo y recursos disponibles, se pueden implementar algunas u otras acciones informativas, tales como: Oficina de Información, Material de difusión del Proyecto, Comunicados para la prensa escrita y/o radial, etc. Algunas actividades de tipo consultivo a desarrollar son: (i) Formulario de Observaciones Ciudadanas para recoger las principales preocupaciones de la comunidad respecto del proyecto; (ii) Encuentros con Autoridades Locales y Servicios Públicos; con Actores locales y Ciudadanía, entre otros. En la eventualidad de ser necesario, se recomienda realizar actividades de tipo gestionaria, tales como: (i)Constitución de una Mesa de Negociación con representes de comunidades y/u organizaciones con características étnicas y organizacionales especiales y con preocupaciones difíciles de resolver. De esta manera se discutirán y negociarán las diversas posturas y proposiciones respecto de las características del proyecto. (ii) Establecimiento de acuerdos en actas o protocolos, respecto de temas que lo requieran. Elaborar un programa de gestión complementaria al proyecto, que permita involucrar a los sectores públicos y privados con competencia y responsabilidades en el desarrollo posterior a la construcción de la obra Definir criterios e indicadores para evaluar el Plan. Implementar instancia de Contingencia. • **Acciones de participación ciudadana formal** Ingresado el EIA al SEIA, los integrantes de la Mesa del Proyecto participan en el diseño y ejecución de las actividades de Participación Ciudadana Formal que realiza CONAMA, por lo cual se requiere planificar los recursos humanos y materiales requeridos para estas actividades. El Detalle de actividades y la forma como participa el MOP durante la Participación Ciudadana Formal se encuentra en el Capítulo Nº4 del Manual sobre Participación Ciudadana.
Ejecución	• Realización de las actividades programas según cronograma de trabajo elaborado. • Participación de funcionarios MOP en actividades de Participación Ciudadana Formal realizadas por CONAMA.
Evaluación y rediseño	• Sistematización de la información recopilada durante la etapa • Mesa del Proyecto evalúa las actividades de participación temprana realizadas y elabora recomendaciones a ser informadas a la CONAMA durante el proceso de participación ciudadana formal que desarrolla. • Informe de la Gestión Participativa: documento resumen de las actividades y conclusiones resultantes de las acciones realizadas. Esta información corresponderá al Capítulo de Participación del Informe de Recomendaciones de la etapa de Anteproyecto. • Evaluación y seguimiento del cronograma establecido. • De acuerdo al Informe de Recomendaciones y la experiencia acumulada, proponer consideraciones mínimas para el Plan de Participación de la etapa siguiente.

TÉCNICAS DE TRABAJO

Se sugieren las siguientes técnicas de trabajo como apoyo a las acciones de Participación Ciudadana de esta etapa:

- Formulario 04: Contenidos de Participación Ciudadana Temprana para Términos de Referencia
- Formulario 05: Técnicas de Participación Informativas, Consultivas, Gestionarias y Empoderamiento
- Formulario 06: Presentación del Proyecto
- Formulario 07: Observaciones de la Comunidad al Proyecto
- Formulario 08: Preguntas y comentarios sobre el proyecto durante la Consulta Ciudadana
- Formulario 09: Análisis de los impactos y medidas de reparación, compensación y mitigación durante la Consulta Ciudadana
- Formulario 10: Evaluación de Programas de participación Ciudadana
- Formulario 12: Plan de Contingencia

Ejemplo y descripción de estos formularios se encuentran en el Anexo 8: Técnicas de Trabajo de participación Ciudadana.

CONSTRUCCIÓN EXPLOTACIÓN Y ABANDONO

OBJETIVO

Integrar al diseño, construcción y explotación del proyecto las consideraciones ambientales y territoriales correspondientes y, si corresponde, lo dispuesto por la RCA.

TAREAS	Responsable
• Si el proyecto debe ingresar al SEIA y el EIA no se presentó ante CONAMA Nacional o Regional, según corresponda, en la etapa de Anteproyecto,se debe tramitar una vez adjudicada la concesión. • Si el proyecto no tiene obligación de ingresar al SEIA y el concesionario quiere ingresarlo voluntariamente, debe presentarlo ante CONAMA Nacional o Regional, según corresponda. • Si el proyecto no tiene obligación de ingresar al SEIA y el concesionario no quiere ingresarlo voluntariamente, debe tramitar los Permisos Sectoriales Ambientales y redactar e implementar los Planes de Manejo (capitulo 6) correspondientes,	Sociedad Concesionaria
• Si el proyecto ingresó al SEIA, corresponde la evaluación del EIA o DIA en CONAMA Nacional o Regional, emisión de la RCA e información al titular del proyecto	CONAMA Nacional o Regional
• Si el proyecto no ingresó al SEIA, corresponde la emisión de Permisos Sectoriales (ver Anexo Nº4).	Órganos de Administración del Estado.
• Revisión de los Antecedentes Ambientales para el diseño e incorporación de la RCA al diseño.	Sociedad Concesionaria
• Elaborar e implementar un Plan de Gestión Ambiental y Territorial que evite o disminuya los impactos del proyecto, en sus diferentes etapas, a partir del EIA o la DIA realizado, la RCA y de los Antecedentes Ambientales y Territoriales.	Sociedad Concesionaria
• **Fiscalización del cumplimiento de los compromisos ambientales: Plan de Inspección Ambiental (PIA):** • El PIA lo puede realizar la Asesoría a la Inspección Fiscal (AIF) incorporando en las Bases de Concurso el requerimiento de un Inspector Técnico de Obra Ambiental (ITOA) y un Plan de Inspección en sus TDR y Bases de Concurso, o • Contratar una asesoría para desarrollar un PIA En cualquier caso una de estas dos figuras asumirá la supervisión del cumplimiento de la RCA en la etapa de construcción del proyecto. El PIA se basará en el EIA/DIA, RCA y el Plan de Gestión Ambiental.	Inspector Fiscal de la Obra
• **Gestión Participativa:** • Diseño e implementación de medidas de seguimiento y control de los acuerdos alcanzados • Establecer canales formales y expeditos de retroalimentación entre los encargados de la ejecución de las obras y la comunidad.	Encargado Territorial del proyecto y/o Concesionario.

PLAN DE GESTIÓN AMBIENTAL Y TERRITORIAL

PLANIFICACIÓN	
Objetivos	Especificar los objetivos generales y específicos del Plan de Gestión Ambiental y Territorial, definidos en base a lo establecido por el EIA/DIA y la RCA.
Responsabilidades	Responsables y recursos necesarios para la implementación del Plan de Gestión Ambiental y Territorial durante la Construcción y la Explotación.
Descripción de medidas de mitigación, reparación y compensación	Descripción detallada (objetivos, características técnicas, lugar y momento de aplicación, costos) de las medidas de mitigación, compensación o reparación que se adoptarán de acuerdo a lo definido en la RCA o el EIA referencial, que se implementarán durante la Construcción y Explotación. Distinción de medidas a implementar por etapa de proyecto.
Definición de indicadores de Cumplimiento de Medidas adoptadas	Definir los indicadores que serán analizados en la etapa de Construcción, para determinar el grado de cumplimiento por parte de la Constructora de lo dispuesto en la RCA. El seguimiento de estos indicadores los debe realizar el Contratista y esto debe ser contrastado por el Inspector Fiscal. Definir los indicadores que serán analizados en la etapa de Explotación, para determinar el grado de cumplimiento de lo dispuesto en la RCA.
Planes de Manejo Ambiental	Desarrollar los Planes de Manejo Ambiental, Forestal, Arqueológico, etc. (que correspondan).
Definición de parámetros a evaluar para verificar cumplimiento de objetivos.	El Plan de Gestión contendrá los parámetros a evaluar para verificar el cumplimiento de los objetivos ambientales propuestos, y su metodología de monitoreo, frecuencia y procesamiento de datos en etapa de Construcción y en la etapa de Explotación.

IMPLEMENTACIÓN	
Programa de Monitoreo Componentes Ambientales y Territoriales	Debe indicar la programación y frecuencia de las acciones a realizar, los equipos de medida o muestreo y asignar al responsable de los controles que se realizarían para cada componente en las distintas etapas del proyecto. Los resultados de los monitoreos se incorporarán en Informes Periódicos que servirán para contrastar los valores obtenidos con los máximos deseables.
Programa de Cumplimiento de Medidas	Programa para el cumplimiento de medidas de mitigación en el tiempo, durante la construcción, explotación o abandono, según corresponda.
Implementación de Planes de Manejo	Llevar a cabo los Planes de Manejo y hacer un seguimiento de su cumplimiento como parte de las medidas ambientales adoptadas.
Análisis de la Información de Terreno	La información de terreno debe ser analizada y contrastada con los objetivos del Plan de Gestión Ambiental y Territorial, tanto la información entregada por el monitoreo de parámetros como la de seguimiento de medidas.
Conclusiones y Recomendaciones	• Del análisis de la información deben formularse conclusiones enfocadas a definir el grado de cumplimiento de los objetivos planteados, eficacia de las medidas adoptadas, identificación de nuevas variables a considerar en la Plan de Gestión Ambiental y la proposición de formas de mejora. • Ajuste de los Planes de Gestión Ambiental y Territorial: En caso de incumplimiento de los objetivos, se debe proponer reacondicionamiento de medidas o nuevas medidas, así como la necesidad de monitoreos complementarios. • Evaluación de la Necesidad de Adoptar Nuevas Medidas: Con los datos de terreno se debe evaluar la necesidad de adoptar medidas complementarias. • Proposición y Definición de Medidas Complementarias: En caso de ser necesario diseñar las medidas complementarias y los indicadores de seguimiento. • Mejoras para el Plan de Gestión Ambiental y Territorial: En base a toda la información recopilada y analizada se debe evaluar y proponer la incorporación de mejoras, tanto técnicas como de gestión, a los Planes de Gestión Ambiental y Territorial.
Informes para el Inspector Fiscal	La información obtenida a través de la implementación del **Plan de Gestión Ambiental y Territorial** ser transmitida en informes periódicos al Inspector Fiscal.
Comparación de los Indicadores y parámetros registrados con los objetivos ambientales	Definición de metodologías para la contratación de los parámetros e indicadores muestreados con los objetivos ambientales del proyecto tanto en la etapa de construcción como en la de operación. En etapa de Construcción, el PIA o la AIF, según corresponda, elaborará un Informe Mensual de los monitoreos e indicadores revisados, que será remitido al Inspector Fiscal, para el control del cumplimiento de los objetivos ambientales y territoriales. En caso de incumplimiento de los objetivos ambientales, el Contratista, propondrá las pertinentes medidas de mitigación, reparación y compensación para que el proyecto siga integrado ambientalmente de forma sustentable.
HERRAMIENTAS DE TRABAJO	
• Las herramientas de trabajo propuestas son: • Listado de Medidas de Mitigación, Reparación y Compensación (Anexo 6: Caracterización y Medidas de Mitigación,Reparación y Compensación, Tabla 3). • Programa de Monitoreo de Parámetros Ambientales. • Fichas de control y registro del monitoreo de parámetros. • Programa de Inspecciones del Cumplimiento de Medidas. • Fichas de Inspección (Anexo 7: Herramienta de Trabajo 08).	

PLAN DE INSPECCION AMBIENTAL Y TERRITORIAL	
CONTENIDO	
Estudio y Análisis de Informes Periódicos del Plan de Gestión Ambiental y Territorial	Estudiar los resultados de los informes entregados por la constructora al Inspector Fiscal.
Programa de Inspección del Cumplimiento de Medidas de Mitigación, Reparación y Compensación	El Programa debe basarse en el Plan de Cumplimiento de Medidas definido en el Plan de Gestión Ambiental y Territorial. Debe incluir la programación de la fiscalización del cumplimiento de las medidas adoptadas, la frecuencia de las inspecciones, diseño de herramientas y asignación del responsable de ejecutar el programa.
Programa de Monitoreo de Contraste	El objetivo es validar los monitoreos del Contratista, por lo que el Programa debe basarse en el plan de monitoreo y control definido en el Plan de Gestión Ambiental y Territorial. Debe indicar la programación y frecuencia de las acciones a realizar, los equipos de medida o muestreo y asignar al responsable de los controles de contraste que se realizarían para cada componente en las distintas etapas del proyecto. En la etapa de Construcción el monitoreo lo realizará el equipo del PIA o el ITO Ambiental de la AIF. En la etapa de Explotación el Inspector Fiscal será responsable de la realización de los monitoreos, según lo estipulado en el Plan de Gestión. Los resultados de los monitoreos se incorporarán en Informes Periódicos que servirán para contrastar los valores obtenidos con los máximos deseables.
Análisis de la Información de Terreno	La información de terreno debe ser analizada y contrastada con los objetivos del Plan de Gestión Ambiental y Territorial y sus informes.
Conclusiones y Mejora	• Verificación del cumplimiento y efectividad del monitoreo de parámetros • Verificación del cumplimiento y efectividad de la implementación de medidas • Análisis del cumplimiento de los objetivos ambientales y propuestas para mejorar el desempeño ambiental y territorial.
Informes para el Inspector Fiscal	La información obtenida a través del Plan de Inspección Ambiental y Territorial será transmitida en informes periódicos al Inspector Fiscal.
HERRAMIENTAS DE TRABAJO	
Las herramientas de trabajo propuestas son: • Programa de Monitoreo de Parámetros Ambientales. • Fichas de control y registro del monitoreo de parámetros. • Programa de Inspecciones del Cumplimiento de Medidas. • Fichas de Inspección (Anexo 7: Herramienta de Trabajo 08).	

GESTION PARTICIPATIVA	
Diagnóstico	A partir de la información incluida en el Informe de Recomendaciones de la etapa anterior, se verifica y/o completa la nómina de actores; ya que puede ocurrir que en el transcurso del tiempo entre el fin del diseño e inicio de la construcción surjan nuevos actores. Para ello se puede revisar la Matriz de Análisis de Actores ya utilizada.

Programación	• Diseño de Plan de Participación. Planeamiento de actividades de información, consulta, gestión y empoderamiento.
	• Diseño de técnicas informativas que tengan por objetivo informar progresivamente sobre las actividades a realizar durante las etapas de construcción, explotación y abandono.
	• Diseño de canales de expresión de reclamos y sugerencias, principalmente durante la etapa de construcción de la obra. Se sugiere implementar alguna de las siguientes actividades:
	  • Acciones de difusión, entre ellas: habilitar una Oficina de Información para atención de público en el área de emplazamiento del proyecto. Esta oficina tendrá por objetivo ser un espacio en el cual la ciudadanía podrá informarse del proyecto, de su Plan de Obras y presentar sugerencias.
	  • Formularios de Sugerencias para que la ciudadanÌa deje por escrito sus comentarios y sugerencias respecto de los impactos ambientales y territoriales de construcción y explotación. Se revisarán periódicamente los Formularios de Sugerencias para informarse de los comentarios de la ciudadanía, de modo tal de emprender acciones que permitan responder a los reclamos recibidos.
	  • Reunión semestral del Inspector Fiscal con organizaciones ciudadanas con el propósito de evaluar la actividades de Participación Ciudadana. Durante esta reunión se informará del Plan de Obras del proyecto, las sugerencias recibidas y se discutirá en conjunto medidas para resolver las preocupaciones de la ciudadanía.
	  • Diseño del Plan de contingencia ante eventuales problemas con la ciudadanía. Indicaciones para el desarrollo del Plan se encuentran en el Formulario «Plan de Contingencias»

Ejecución	• Realización de las actividades informativas y/o consultivas según programa de trabajo elaborado. Sistematización de la información recopilada durante las etapas
Evaluación y Rediseño	• Informe de Gestión en Participación. Documento resumen de las actividades y conclusiones resultantes de las acciones realizadas. Esta información corresponderá al Capítulo de Participación del Informe de Recomendaciones de la Etapa de Construcción, Explotación y Abandono.
TECNICAS DE TRABAJO	
Se sugieren las siguientes técnicas de trabajo como apoyo a las acciones de Participación Ciudadana de esta etapa: • Formulario 05:Técnicas de Participación Informativas, Consultivas, Gestionarias y Empoderamiento. • Formulario 11: Registro de Sugerencias • Formulario 12: Plan de Contingencia Ejemplo y descripción de estos formularios se encuentran en el Anexo 8: Técnicas de Trabajo de Participación Ciudadana.	

FUENTES DE INFORMACIÓN

GENERAL

- Ley 19.300, Sobre Bases Generales del Medio ambiente.
- ISO 14.001 Sistema de Gestión Ambiental.
- Manual de Carreteras.
- EIA de otros proyectos en la región (www.conama.cl)
- Decreto Supremo Nº 594/200 del Ministerio de Salud - Aprueba Reglamento sobre Condiciones Sanitarias Básicas en los Lugares de Trabajo.
- Instructivo Presidencial de Participación Ciudadana y Políticas Públicas.
- La Política Ambiental y Territorial Participativa del MOPTT.
- Cartografía IGM, escala1:250.000.

MEDIO AMBIENTE FíSICO

CLIMA Y METEOROLOGIA:
Dirección Meteorológica de Chile.(www.meteochile.cl)
RUIDOS Y VIBRACIONES:
Decreto supremo 146/97 Ministerio Secretaría General de la Presidencia de la República-Establece norma de emisión de ruidos molestos por fuentes fijas.
Decreto supremo 122/91 Ministerio de Transporte y Telecomunicaciones- Establece norma de emisión de ruidos molestos por fuentes fijas.
Ordenanza sobre protección contra el ruido (OPB) - del Consejo Federal Suizo.
Decreto Supremo 122/91 del Ministerio de Transportes y Telecomunicaciones - Establece los niveles máximos en el interior y exterior de buses de transporte público.
Manual de Medidas Acústicas y Control de Ruido. Cyril Harris 3er Edición; capítulo 53: Regulación Sobre Ruidos de la Aviación, Editorial McGraw-Hill 1991.
Normas ISO 9613 Partes I y II: "Attenuation of Sound During Propagation Outdoors".
AIRE:
Inventario de Emisiones a la Atmósfera - CONAMA.
Diagnóstico de la calidad del aire en la Región.
Normas de calidad del aire Resolución 1.215/78 Ministerio de Salud, DS Nº 185/91 Ministerio de Minería.

MEDIO BIóTICO

Ley de Caza Nº 19.473
Cartilla de Caza, Departamento de Protección de los Recursos Naturales Renovables (SAG)
Libro Rojo de los Sitios Prioritarios para la Conservación de la Diversidad Biológica en Chile
Libro Rojo de la Flora Terrestre de Chile
Boletín Nº 47 del Museo Nacional de Historio Natural
Publicaciones de RAMSAR sobre Humedales en Chile
Catastro y Evaluación de Recursos Vegetacionales Nativas de Chile, CONAF, 1995.
Fotografías aéreas digitales del Servicio AeroFotogramétrico (SAF)

MEDIO SOCIO CULTURAL

- Ley Indígena Nº 19.252
- Ley Nº 19.253 sobre Pueblos Indígenas
- Áreas de Desarrollo Indígena
- Archivo general de Asuntos Indígenas. Arts. Nº 14 y 15, Ley 19.253
- Reasentamiento involuntario de Proyectos del BID, principios y lineamientos, 1998. Tesis de Licenciatura en Antropología mención Arqueología y Antropología Social. Universidad de Chile. Documentación histórica, Congresos de Arqueología y Antropología, monografías, revistas especializadas y publicaciones regionales.

MEDIO SOCIO CULTURAL

- "Ubicación de restos arqueológicos en las cuencas priorizadas". Subsecretaria de Obras Públicas. Unidad Técnica del Medio Ambiente. Ministerio de Obras Públicas.
  Relaciones de Monumentos Nacionales. Dirección de Arquitectura- MOP. (Octubre, 1994).
  Informes de Proyectos Fondecyt (Centro de Documentación Conicyt).
  Estudios de Impacto Ambiental (Archivo de la Corporación Nacional del Medio Ambiente. CONAMA).• Estudios de Impacto Ambiental (Archivos de la Corporaciones Regionales del Medio Ambiente).
- Catastro de Recursos Culturales en Areas silvestres Protegidas de la Corporación Nacional Forestal. CONAF.
- Diccionario de sitios arqueológicos de Chile Central. R. Stehberg. Publicación Ocasional Nº 17 del Museo Nacional de Historia Natural. 1975.
- Diccionario de sitios arqueológicos de Araucanía. R. Stehberg. Publicación Ocasional Nº 31 del Museo Nacional de Historia Natural. 1980.
- Patrimonio Arqueológico en Areas Silvestres Protegidas. M. Massone y R. Seguel Compiladores. Colección de Antropología. DIBAM y Centro de Investigaciones Diego Barros Arana. 1994
- Monumentos Nacionales de Chile (225 fichas). R. Montandón y S. Pirotte. Dirección de Arquitectura - MOP y Consejo de Monumentos Nacionales - MINEDUC. 1998. 2a Edic.
- "Inventarios de Edificación Patrimonial regionales". 1999 e "Inventario Patrimonio Cultural Inmueble de Chile". 2000.
- Dirección de Arquitectura - MOP

TERRITORIO

- Decreto Supremo Nº 47/92 del Ministerio de Vivienda y Urbanismo - Ordenanza General del Urbanismo y la Construcción
- Estimaciones de población 1990 - 2005, INE
- Ciudades, pueblos y aldeas, Censo 1992, Ministerio de Salud
- Cartografía IGM, escala1:250.000
- Cartas Camineras, 1996, MOP
- Planes Reguladores Vigentes
- Seccionales Aprobados de las Comunas involucradas.

LEGISLACIÓN

LEGISLACIóN GENERAL

- Ley 19.300, Sobre Bases Generales del Medio ambiente.
- Decreto supremo 146/97 Ministerio Secretaría General de la Presidencia de la República - Establece norma de emisión de ruidos molestos por fuentes fijas.
- Decreto supremo 122/91 Ministerio de Transporte y Telecomunicacionesñ Establece norma de emisión de ruidos molestos por fuentes fijas.
- Decreto Supremo 122/91 del Ministerio de Transportes y Telecomunicaciones - Establece los niveles máximos en el interior y exterior de buses de transporte público.
- Normas de calidad del aire Resolución 1.215/78 Ministerio de Salud, DS Nº 185/91 Ministerio de Minería.
- Ley de Caza Nº 19.473
- DS Nº 47 de 1992, del Ministerio de Vivienda y Urbanismo, Ordenanza General de Urbanismo y Construcción (DO 19.05.92).
- DFL Nº 850 de 1997, que fijó el texto refundido, coordinado y sistematizado de la Ley Nº 15.840, Orgánica del Ministerio de Obras Públicas y del DFL Nº206 de 1960, que refundió y uniformó las leyes sobre construcción y conservación de caminos (DO 25.02.98).
- DFL Nº 458 de 1975, del Ministerio de Vivienda y Urbanismo, Ley General de Urbanismo y Construcciones (DO 13.04.76).
- Ley Indígena Nº 19.252
- Ley Nº 19.253 sobre Pueblos Indígenas
  Código Aeronáutico
- Ley Nºº16.752, fija organización y funciones y establece disposiciones generales de la Dirección General de Aeronáutica Civil.
- Código de Aguas.
- DS Nº 212 de 1992, de Transportes y Telecomunicaciones, Reglamento de los Servicios Nacionales de Transporte Público de Pasajeros (DO 21.11.92)
- DS Nº 94 de Transportes de 1984, aprueba Política Nacional de Terminales de Locomoción Colectiva no Urbana (DO 10.04.85). (Esta regulación es descrita en el Anexo 4: Marco Legal.)

LEGISLACIóN ESPECÍFICA

D.F.L. Nº 458, de 1975, del Ministerio de Vivienda y Urbanismo, Ley General de Urbanismo y Construcciones (D.O. 13.04.1976)

En términos generales, la planificación urbana se desarrolla en cuatro niveles: nacional, regional, intercomunal y comunal. Para cada uno de estos niveles se diseñan planes reguladores. El Plan Regulador es un instrumento constituido por un conjunto de normas sobre adecuadas condiciones de higiene y seguridad en los edificios y espacios urbanos y de comodidad en la relación funcional entre las zonas habitacionales, de trabajo, equipamiento y esparcimiento.
Las disposiciones de estos planes se refieren al uso del suelo o zonificación, localización del equipamiento comunitario, estacionamiento, jerarquización de la infraestructura vial, fijación de lotes urbanos, densidades y determinación de prioridades en la urbanización de terrenos para la expansión de la ciudad, en función de la factibilidad de ampliar o dotar de redes sanitarias y energéticas y demás aspectos urbanísticos.
Establece que fuera de los límites urbanos establecidos en los Planos Reguladores no está permitido abrir calles, subdividir para formar población, ni levantar construcción, salvo aquella que fuera necesaria para la explotación agrícola del inmueble o para las viviendas del propietario del mismo y de sus trabajadores. Corresponde a la Secretaría Regional Ministerial de Vivienda y Urbanismo respectiva, cautelar que las subdivisiones y construcciones en terrenos rurales con fines ajenos a la agricultura, no originen nuevos núcleos urbanos al margen de la planificación urbana regional.
Con dicho objeto, cuando sea necesario subdividir y urbanizar terrenos rurales para complementar alguna actividad industrial con viviendas, dotar de equipamiento a algún sector rural, o habilitar un balneario o campamento turístico, la autorización que otorgue la Secretaría Regional Ministerial de Agricultura requerirá del informe previo favorable de la Secretaría Regional Ministerial de Vivienda y Urbanismo. Este informe señalará el grado mínimo de urbanización que deberá tener esa división predial.
Igualmente, las construcciones industriales de equipamiento, turismo y población, fuera de los lotes urbanos, requieren previa a la aprobación correspondiente de la Dirección de Obras Municipales, del informe favorable de la Secretaría Regional Ministerial de Vivienda y Urbanismo y de la Oficina Regional del Servicio Agrícola y Ganadero que corresponda. El proyecto definitivo requerirá de los respectivos permisos de la Dirección de Obras Municipales. Cuando se trata de balnearios o campamentos turísticos, los municipios pueden establecer condiciones especiales a través de ordenanzas.

D.S. Nº 47, de 1992, del Ministerio de Vivienda y Urbanismo, Ordenanza General de Urbanismo y Construcciones (D.O. 19.05.1992)

En relación con el régimen de permisos de obras que contempla esta Ordenanza, el sistema establece que corresponde al Director de Obras Municipales calificar la suficiencia de las obras de urbanización para efectos de la subdivisión o loteo, pudiendo al efecto oír a los servicios de utilidad pública competentes.
Para la obtención del permiso la Dirección de Obras Municipales exige que se acompañen una serie de documentos, entre los que se destacan un certificado de factibilidad de dación de servicios de agua potable y alcantarillado, un informe de riesgos de áreas colindantes y/o del mismo terreno, un plano general de subdivisión, etc.
El artículo 3.1.8 de la Ordenanza General contempla las normas y los requisitos de procedencia para la apertura de nuevas vías de tr·nsito público en subdivisiones o loteos existentes. De acuerdo al artículo 3.1.9, cuando la apertura de nuevas vías de tránsito público se ejecute en terrenos ubicados fuera del radio urbano establecido por un instrumento de planificación territorial los antecedentes deben ser elevados a la Secretaría Regional Ministerial de Agricultura 1que corresponda, la que junto con aprobar el cambio de uso de suelo, podrá autorizar la actuación requerida, previo informe favorable de la Secretaría Regional Ministerial de Vivienda y Urbanismo, la cual señalar· el grado mínimo de urbanización que corresponde.
El proyecto definitivo de estas aperturas de nuevas vías de tránsito, requiere de los respectivos permisos de la Dirección de Obras Municipales de la Municipalidad que corresponda. Cuando estas aperturas de vías tengan el propósito de establecer o habilitar balnearios o campamentos turísticos, los municipios podrán establecer condiciones especiales a través de ordenanzas para su óptimo funcionamiento en cuanto a su accesibilidad, salubridad, orden y seguridad.
Igualmente, las construcciones industriales de equipamiento, turismo y población fuera de los lotes urbanos requieren, previo a su ejecución, de la aprobación correspondiente de la Dirección de Obras Municipales respectiva y del informe favorable de la Secretaría Regional Ministerial de Vivienda y Urbanismo y del Servicio Agrícola y Ganadero que corresponda.
De acuerdo al artículo 5.1.1 de la Ordenanza, todo el que desee construir un edificio, reconstruir, alterar, reparar, demoler elementos importantes, ejecutar obras menores, variar el destino de un edificio existente o modificar sus instalaciones anteriores debe solicitar la autorización de la Dirección de Obras Municipales respectiva.

D.F.L. Nº 718, de 1977, del Ministerio de Vivienda y Urbanismo, crea Comisión Mixta de Agricultura, Urbanismo y Bienes Nacionales (D.O. 5.09.1977)

El De acuerdo al artículo 4, la Comisión Mixta de Agricultura, Urbanismo, Turismo y Bienes Nacionales, tiene entre sus funciones, la de conocer e informar técnicamente los asuntos relativos a modificaciones de límites urbanos y cambios de uso de suelo agrícola, conciliando los puntos de vista de los Ministerios de Agricultura, Vivienda y Urbanismo, Bienes Nacionales y Servicio Nacional de Turismo, para lo cual debe estudiar y proponer la fijación de dichos límites urbanos en todas las ciudades y pueblos del territorio nacional y la ampliación o reducción de los mismos, en conformidad a las disposiciones de la Ley General de Urbanismo y Construcciones.

Ley Nº 18.695, Ley Orgánica de Municipalidades, cuyo texto refundido fue fijado por D.F.L. Nº 2/19.602, de 1999 (D.O. 11.01.2000)

Sus normas ratifican las disposiciones de la Ley General de Urbanismo y Construcciones y de la Ordenanza General.
En efecto, su artículo 3º dispone que una de las funciones privativas de las Municipalidades es:
la planificación y regulación urbana de la comuna y la confección del plan regulador comunal, de **D.S. Nº**
Ley Nº 18.695, Ley Orgánica de Municipalidades, cuyo texto refundido fue fijado por D.F.L. Nº 2/19.602, de 1999 (D.O. 11.01.2000)
Sus normas ratifican las disposiciones de la Ley General de Urbanismo y Construcciones y de la Ordenanza General.
En efecto, su artículo 3º dispone que una de las funciones privativas de las Municipalidades es:

a) la planificación y regulación urbana de la comuna y la confección del plan regulador comunal, de acuerdo con las normas legales vigentes, es decir, de acuerdo a la Ley General de Urbanismo y Construcciones y su Ordenanza.

a) En su artículo 20 establece que la unidad encargada de obras municipales corresponde:
elaborar el proyecto de plan regulador comunal y proponer sus modificaciones.

c) Velar por el cumplimiento de las disposiciones del plan regulador comunal y de las ordenanzas correspondientes, para cuyo efecto gozará de las siguientes atribuciones específicas:
1. Dar aprobación a las subdivisiones de predios urbanos y urbano-rurales.
2. Dar aprobación a los proyectos de obras de urbanización y de construcción, en general, que se efectúen en las áreas urbanas y urbano-rurales. Ellas incluyen tanto las obras nuevas como las ampliaciones, transformaciones y otras que determinen las leyes y reglamentos..
3. Otorgar los permisos de edificación de las obras señaladas en el número anterior.

En virtud de su artículo 56, el alcalde respectivo tiene la atribución de otorgar, renovar y poner término a los permisos municipales. En virtud del artículo 58 el alcalde requiere el acuerdo del concejo comunal para aprobar el proyecto del plan regulador comunal y sus modificaciones.

Código de Aguas

En relación a las modificaciones en cauces naturales o artificiales el Código de Aguas establece:
El **artículo 171** del Código de Aguas establece que las personas naturales o jurídicas que desearen efectuar las modificaciones a que se refiere el **artículo 41** de este Código, presentarán los proyectos correspondientes a la Dirección General de Aguas, para su aprobación previa, aplicándose a la presentación el procedimiento previsto en párrafo 1 de este Titulo.
Cuando se trate de obras de regularización o defensa de cauces naturales, los proyectos respectivos deberán contar, además, con la aprobación del **Departamento de Obras Fluviales del Ministerio de Obras Públicas**.
Quedan exceptuados de los trámites y requisitos establecidos en los incisos precedentes, los servicios dependientes del Ministerio de Obras Públicas, los cuales deberán remitir los proyectos de las obras a la Dirección General de Aguas, para su conocimiento informe e inclusión en el Catastro Público de Aguas.
Por su parte, **el artículo 172** prescribe que si se realizaren obras con infracción a lo dispuesto en el artículo anterior, la Dirección de General de Aguas podrá· apercibir al infractor, fijándole plazo perentorio para que modifique o destruya las obras que entorpezcan el libre escurrimiento de las aguas o signifiquen peligro para la vida o la salud de los habitantes.
Si el infractor no diere cumplimiento a lo ordenado, la Dirección podrá· encomendar a terceros la ejecución de las obras necesarias por cuenta de los causantes del entorpecimiento o peligro.
Tendrá mérito ejecutivo para su cobro la copia autorizada de la resolución del Director General de Aguas que fije el valor de las obras ejecutadas.
Se debe entender estas limitaciones indicadas anteriormente tanto respecto de cauces naturales como de los artificiales siendo estos últimos definidos por el **artículo 36** del Código de Aguas.
El **artículo 36** define al Canal o cauce artificial como el acueducto construido por la mano del hombre. Forman parte de él las obras de captación, conducción, distribución, y descarga del agua tales como bocatomas, canoas, sifones, tuberías, marcos partidores y compuertas. Estas obras y canales son de dominio privado.
Es así como también el **artículo 304** del mismo cuerpo normativo confiere competencia a la Dirección General de Aguas señalando:

- la Dirección General de Aguas tendrá la vigilancia de las obras de toma en cauces naturales con el objeto de evitar perjuicios en las obras de defensa, inundaciones o el aumento del riesgo de futuras crecidas y podrá· ordenar que se modifiquen o destruyan aquellas obras provisionales que no den seguridad ante las creces.
- La Dirección General de Aguas podrá ordenar que las bocatomas de los canales permanezcan cerradas ante el peligro de grandes avenidas.

Podrá igualmente adoptar dichas medidas cuando por el manejo de las obras indicadas se ponga en peligro la vida o bienes de terceros.
Por su parte el **Libro Tercero Título I** del Código de Aguas se refiere a la construcción de ciertas obras hidráulicas.
El **artículo 294** dispone que requerirán la aprobación del Director General de Aguas, de acuerdo al procedimiento indicado en el Título I del Libro Segundo, la construcción de las siguientes obras:
Los embalses de capacidad superior a cincuenta mil metros cúbicos o cuyo muro tenga mas de 5 metros de altura.
Los acueductos que conduzcan más de dos metros cúbicos por segundo;
Los acueductos que conduzcan más de medio metro cubico por segundo, que se proyecten próximos a zonas urbanas, y cuya distancia al extremo más cercano del límite urbano sea inferior a un kilómetro y la cota de fondo sea superior a 10 metros sobre la cota de dicho límite, y
Los sifones y canoas que crucen cauces naturales.
Quedan exceptuados de cumplir los trámites y requisitos a que se refiere este artículo, los Servicios dependientes del Ministerio de Obras Públicas, los cuales deberán remitir los proyectos de obras a la Dirección General de Aguas, para su conocimiento,

informe e inclusión en el catastro Público de Aguas.
A su turno, el **artículo 295** señala que la **Dirección General de Aguas** otorgará la autorización una vez aprobado el proyecto definitivo y siempre que haya comprobado que la obra no afectará la seguri dad de terceros ni producirá la contaminación de las aguas.
Un reglamento especial fijará las condiciones técnicas que deberán cumplirse en el proyecto, construcción y operación de dichas obras.
A su turno, la **Ley Nº 19.145***,* publicada en el Diario Oficial de 25 de junio de 1992, que introdujo modificaciones al código de Aguas, prohibe las exploraciones de aguas subterráneas en los terrenos públicos o privados de zonas que alimenten ·reas de vegas y bofedales en las Regiones de Tarapacá y Antofagasta, salvo que se cuente con la autorización fundada de la Dirección General de Aguas, la que previamente deberá identificar y delimitar dichas zonas.
Asimismo, la Dirección General de Aguas podrá declarar zonas de prohibición para nuevas explotaciones, mediante resolución, fundada en la protección del acuífero, la cual se publicará en el Diario Oficial.

Ley Nº 11.402, **sobre Obras de Defensa y Regularización de Riberas y Cauces (D.O. 16.12.1953)**
En Dispone que las obras de defensa y regularización de las riberas y cauces de los ríos, lagunas y esteros que se realicen con participación fiscal solamente podrán ser ejecutadas y proyectadas por la **Dirección de Obras Sanitarias (hoy, Dirección General de Obras Públicas del Ministerio de Obras Públicas).**
En efecto, el **artículo 1** de la Ley 11.402, Ministerio de Obras Públicas, "Sobre Obras de Defensa y Regularización de Riberas y Cauces" establece:
"Desde la fecha de la vigencia de la presente ley, las obras de defensa y regularización de las riberas y cauces de los ríos, lagunas y esteros que se realicen con participación fiscal, solamente podrán ser ejecutadas y proyectadas por la Dirección de Obras Públicas y, si se efectúa por cuenta exclusiva de otras entidades o de particulares, serán autorizadas y vigiladas por la misma repartición, con el objeto de impedir perjuicios a terceros".
El **artículo 11** de esta Ley establece que la extracción de ripio y arena en los cauces ríos y esteros deber· efectuarse con permiso de las municipalidades, previo informe favorable de la **Dirección General de Obras Públicas del Ministerio de Obras Públicas**. Las municipalidades podrán cobrar los derechos o subsidios establecidos por las leyes, modificado por el artículo 1 de la **ley Nº 18.373.**
La Dirección General de Obras Públicas determinar· las zonas prohibidas para la extracción de ripio, arenas y piedras en los cauces antedichos y se fijaran a beneficio de la correspondiente municipalidad, modificado por el artículo 1 de la ley Nº18.373, multas que fluctuaran entre uno y cinco sueldos vitales
Es así como también el artículo 304 del mismo cuerpo normativo confiere competencia a la Dirección General de Aguas señalando:
- la Dirección General de Aguas tendrá la vigilancia de las obras de toma en cauces naturales con el objeto de evitar perjuicios en las obras de defensa, inundaciones o el aumento del riesgo de futuras crecidas y podrá· ordenar que se modifiquen o destruyan aquellas obras provisionales que no den seguridad ante las creces.
- La Dirección General de Aguas podrá ordenar que las bocatomas de los canales permanezcan cerradas ante el peligro de grandes avenidas.
  Podrá igualmente adoptar dichas medidas cuando por el manejo de las obras indicadas se ponga en peligro la vida o bienes de terceros.
  Por su parte el Libro Tercero Título I del Código de Aguas se refiere a la construcción de ciertas obras hidráulicas.
- El artículo 294 dispone que requerirán la aprobación del Director General de Aguas, de acuerdo al procedimiento indicado en el Título I del Libro Segundo, la construcción de las siguientes obras:
  Los embalses de capacidad superior a cincuenta mil metros cúbicos o cuyo muro tenga mas de 5 metros de altura.
- Los acueductos que conduzcan más de dos metros cúbicos por segundo;
- Los acueductos que conduzcan más de medio metro cubico por segundo, que se proyecten próximos a zonas urbanas, y cuya distancia al extremo más cercano del límite urbano sea inferior a un kilómetro y la cota de fondo sea superior a 10 metros sobre la cota de dicho límite, y
- Los sifones y canoas que crucen cauces naturales.

Quedan exceptuados de cumplir los trámites y requisitos a que se refiere este artículo, los Servicios dependientes del Ministerio de Obras Públicas, los cuales deberán remitir los proyectos de obras a la Dirección General de Aguas, para su conocimiento, informe e inclusión en el catastro Público de Aguas.
A su turno, el **artículo 295** señala que la **Dirección General de Aguas** otorgar· la autorización una vez aprobado el proyecto definitivo y siempre que haya comprobado que la obra no afectar· la seguridad de terceros ni producir· la contaminación de las aguas.
Un reglamento especial fijar· las condiciones técnicas que deberán cumplirse en el proyecto, construcción y operación de dichas obras.
A su turno, la **Ley Nº 19.145**, publicada en el Diario Oficial de 25 de junio de 1992, que introdujo modificaciones al código de Aguas, prohibe las exploraciones de aguas subterráneas en los terrenos públicos o privados de zonas que alimenten áreas de vegas y bofedales en las Regiones de Tarapacá y Antofagasta, salvo que se cuente con la autorización fundada de la Dirección General de Aguas, la que previamente deberá identificar y delimitar dichas zonas.
Asimismo, la Dirección General de Aguas podrá declarar zonas de prohibición para nuevas explotaciones, mediante resolución, fundada en la protección del acuífero, la cual se publicará en el Diario Oficial.
Ley Nº 11.402, sobre Obras de Defensa y Regularización de Riberas y Cauces (D.O. 16.12.1953)
En Dispone que las obras de defensa y regularización de las riberas y cauces de los ríos, lagunas y esteros que se realicen con participación fiscal solamente podrán ser ejecutadas y proyectadas por la Dirección de Obras Sanitarias (hoy, Dirección General de Obras Públicas del Ministerio de Obras Públicas).
En efecto, el artículo 1 de la Ley 11.402, Ministerio de Obras Públicas, "Sobre Obras de Defensa y Regularización de Riberas y Cauces" establece:
"Desde la fecha de la vigencia de la presente ley, las obras de defensa y regularización de las riberas y cauces de los ríos, lagunas y esteros que se realicen con participación fiscal, solamente podrán ser ejecutadas y proyectadas por la Dirección de Obras Públicas y, si se efectúa por cuenta exclusiva de otras entidades o de particulares, serán autorizadas y vigiladas por la misma repartición, con el objeto de impedir perjuicios a terceros".
El artículo 11 de esta Ley establece que la extracción de ripio y arena en los cauces ríos y esteros deberá efectuarse con permiso de las municipalidades, previo informe favorable de la Dirección General de Obras Públicas del Ministerio de Obras Públicas. Las municipalidades podrán cobrar los derechos o subsidios establecidos por las leyes, modificado por el artículo 1 de la ley Nº 18.373.

La Dirección General de Obras Públicas determinar· las zonas prohibidas para la extracción de ripio, arenas y piedras en los cauces antedichos y se fijaran a beneficio de la correspondiente municipalidad, modificado por el artículo 1 de la ley Nº18.373, multas que fluctuaran entre uno y cinco sueldos vitales mensuales para empleado particular de la industria y del comercio del departamento de Santiago, modificado por el artículo 316 b) de la ley Nº16.640, por cada infracción y que aplicara el Juzgado de Policía Local, previa denuncia de aainspectores municipales o funcionarios de la Dirección General de Obras Públicas, modificado por el artículo 1 de la **ley Nº 18.373**. En caso de reincidencia la multa se duplicar· por cada nueva Infracción.
No se cobrarán estos derechos cuando la extracción de ripio o arena sea destinada a la ejecución de obras publicas.
Esta destinación se comprobará con la correspondiente certificación de la Dirección pertinente del Ministerio de Obras Públicas.
Asimismo, podrá extraerse ripio y arena de bienes nacional de uso público para la construcción de caminos públicos o vecinales, debiendo los particulares dar las facilidades necesarias para la extracción. Los perjuicios serán avaluados en la forma establecida en la ley Nº3.313 de septiembre de 1917.

D.S. Nº 285, de 1984, del Ministerio de Obras Públicas, Reglamento del Procedimiento para la Aplicación del D.F.L. Nº1123, de 1981, sobre Ejecución de Obras de Riego por el Estado (D.O. 11.01.1995)

El De acuerdo al artículo 4, la Comisión Mixta de Agricultura, Urbanismo, Turismo y Bienes Nacionales, tiene entre sus funciones, la de conocer e informar técnicamente los asuntos relativos a modificaciones de límites urbanos y cambios de uso de suelo agrícola, conciliando los puntos de vista de los Ministerios de Agricultura, Vivienda y Urbanismo, Bienes Nacionales y Servicio Nacional de Turismo, para lo cual debe estudiar y proponer la fijación de dichos límites urbanos en todas las ciudades y pueblos del territorio nacional y la ampliación o reducción de los mismos, en conformidad a las disposiciones de la Ley General de Urbanismo y Construcciones.

D.F.L. Nº 850, de 1997, que fijó el texto refundido, coordinado y sistematizado de la Ley Nº 15.840, Orgánica del Ministerio de Obras Públicas, y del D.F.L. Nº 206, de 1960, que refundió las leyes sobre construcción y conservación de caminos (D.O. 25.02.1998)

Establece que es función del **Director General de Obras Públicas** del Ministerio de Obras Públicas el estudio, proyección, construcción y conservación de las obras de defensa y regularización de las riberas y cauces de los ríos, lagunas y esteros, y la supervigilancia, reglamentación y determinación de zonas prohibidas para la extracción de materiales áridos, cuyo permiso corresponde a las municipalidades, previo informe favorable de la Dirección General de Obras Públicas. En sus **artículos 91 al 101** contempla las normas sobre los permisos que proceden para este tipo de obras.
Además, y de acuerdo al **artículo 18** a la Dirección de Vialidad del Ministerio de Obras Públicas le corresponde la aprobación y fiscalización del estudio, proyección y construcción de puentes y badenes urbanos en los cauces naturales de corrientes de uso público.

D.F.L. Nº1123, de 1981, del Ministerio de Justicia, Normas sobre Ejecución de Obras de Riego por el Estado (D.O. 21.12.1981)

El **artículo 1** establece que todas las obras de riego que se ejecuten con fondos fiscales deben ser previamente aprobadas y evaluadas y aprobadas por la Comisión Nacional de Riego, la cual se relaciona con el Gobierno a través del Ministerio de Economía, Fomento y Reconstrucción.
Por su parte, el **artículo 8** dispone que cuando las obras que construye el Estado tengan por objeto regularizar el régimen de una corriente natural de uso público o de parte de ella, los usuarios beneficiados deben organizarse en Junta de Vigilancia de acuerdo a las normas que, al efecto, contempla el código de Aguas.

D.F.L. Nº 850, de 1997, fija el texto refundido, coordinado y sistematizado de la Ley N∞ 15.840, Orgánica del Ministerio de Obras Públicas, y del D.F.L. Nº 206, de 1960, que refunde y uniforma las leyes sobre construcción y conservación de caminos (D.O. 25.02.98)

El artículo 19 prescribe que a la Dirección de Obras Portuarias del Ministerio de Obras Públicas corresponderá la supervigilancia, fiscalización y aprobación de los estudios, proyectos, construcciones, mejoramientos y ampliaciones de toda obra portuaria, marítima, fluvial o lacustre y del dragado de los puertos y vías de navegación que se efectúen por los órganos de la Administración del Estado, por entidades en que éste tenga participación o por particulares.
Sin perjuicio de lo dispuesto anteriormente, la Dirección de Obras Portuarias podrá efectuar el estudio, proyección, construcción y ampliación de obras fundamentales y complementarias de los puertos, muelles y malecones, obras fluviales y lacustres, construidas o que se construyan por el Estado o con su aporte. Asimismo, podrá efectuar las reparaciones y la conservación de obras portuarias y el dragado de los puertos y vías de navegación.

D.S. Nº 1, de 1992, del Ministerio de Defensa Nacional (M), que aprobó Reglamento para el Control de la Contaminación Acuática (D.O. 18.11.1992)

El artículo 17 de este Decreto establece que se prohíbe efectuar rellenos o avances dentro del agua, sin la autorización previa de la Autoridad Marítima (Director General del Territorio Marítimo y Marina Mercante (DIRECTEMAR), Gobernadores Marítimos y Capitanes de Puerto y eventualmente, los Cónsules y Alcaldes de Mar) y sin contar con la respectiva concesión o destinación, en conformidad a lo dispuesto en el Reglamento sobre Concesiones Marítimas.
En materia de prevención de la contaminación, el artículo 113 de este Reglamento dispone que, las instalaciones terrestres de recepción de mezclas oleosas en los puertos y terminales del país, deben ser aprobadas en el diseño y construcción por DIRECTEMAR, para determinar si cumplen con las exigencias de este Reglamento.
De acuerdo al artículo 114, las empresas que instalen o exploten instalaciones terrestres de recepción de mezclas oleosas en los puertos o terminales marítimos, o prestan un servicio de recepción de mezclas o aguas contaminadas deben ser previamente autorizadas por DIRECTEMAR.
En virtud del artículo 117, la instalación y operación de un terminal marítimo y la de las cañerías conductoras para transporte de sustancias contaminantes o que sean susceptibles de contaminar, deben ser aprobadas y autorizadas por la Autoridad Marítima, previa presentación por el propietario u operador de un estudio de seguridad para prevenir la contaminación, en conformidad a este Reglamento.
Conforme al artículo 118 de este Reglamento, se entiende por terminal marítimo, el fondeadero para buques tanques que cuenta con instalaciones apropiadas consistentes en cañerías conductoras destinadas a la carga o descarga de combustibles, mezclas oleosas o productos líquidos.
Dentro del Título IV (De las fuentes terrestres de Contaminación) se incluyen los artículos 141 y 142, el primero dispone que la instalación de cualquier establecimiento, faena o actividad cuyas descargas de materias, energía o sustancias nocivas o peligrosas

de cualquier especie, deban ser evacuadas directa o indirectamente en aguas sometidas a la jurisdicción nacional debe ser precedida por la presentación de una evaluación de impacto ambiental en el medio acuático conforme a la ubicación del establecimiento o faena y al tipo, caudal y tratamiento del efluente que se evacuar·.
El objetivo de esta evaluación de impacto ambiental, de acuerdo a lo dispuesto en el artículo 142, es pronosticar, sobre bases científicas y técnicas generalmente aceptadas, los riesgos ambientales a corto, mediano y largo plazo que puedan derivarse del funcionamiento del establecimiento, faena o actividad

D.S. Nº 660, de 1988, del Ministerio de Defensa Nacional (M), Reglamento sobre Concesiones Marítimas (D.O. 28.11.1988)

De acuerdo al artículo 2º, al Ministerio de Defensa Nacional le corresponde el control, fiscalización y supervigilancia de toda la costa y el mar territorial de la República y de los ríos y lagos que sean navegables por buques de más de 100 toneladas.
Es facultad privativa del Ministerio conceder el uso particular, en cualquier forma, de las playas, terrenos de playa, fondos de mar, porciones de aguas y rocas, dentro y fuera de las bahías. La misma facultad se ejercer· sobre los ríos y lagos navegables por buques de más de 100 toneladas. En los ríos no comprendidos en el inciso anterior, la antedicha facultad se ejercer· sólo sobre la extensión en que estén afectados por las mareas y respecto de los mismos bienes o sectores allí indicados.
Conforme al artículo 5∞ son concesiones marítimas las que se otorgan sobre bienes nacionales de uso público o bienes fiscales cuyo control, fiscalización y supervigilancia corresponde al Ministerio, cualquiera que sea el uso a que se destine la concesión y el lugar en que se encuentren ubicados los bienes. Son otorgadas mediante Decreto Supremo emanado del mismo Ministerio, salvo lo dispuesto en el inciso siguiente, es decir, tratándose de aquellas concesiones marítimas de concesiones marítimas de escasa importancia o de carácter transitorio y cuyo plazo no exceda de un año, que se denominan o de carácter transitorio y cuyo plazo no exceda de un año, que se denominan permisos o autorizaciones y son otorgadas directamente por Resolución del Director General de DIRECTEMAR.
De acuerdo al artículo 10 las concesiones se otorgan, en general, por un plazo de hasta cinco años, sin embargo pueden otorgarse por más plazo según la cuantía de los capitales que se invertirán en las obras o construcciones, lo que se acreditar· de manera fehaciente.
Conforme al artículo 145 las concesiones marítimas se otorgan sin perjuicio de las autorizaciones que los concesionarios deban pedir a los organismos fiscales y municipales para la ejecución de ciertas obras, de acuerdo con las leyes o reglamentos vigentes.
Según el artículo 15 los concesionarios cuyo proyecto tenga por objeto o incluya la construcción de estanques u otros receptáculos destinados a almacenar cualquiera clase de combustibles para proveer de este elemento a las naves o descargar el que transporten, y cuyas cañerías, mangueras u otros medios de conducción lleguen a la línea de la costa o arranquen de ella, o cualquiera obra de esta Índole que pueda tener valor estratégico, deben presentar a DIRECTEMAR, dentro de los tres meses siguientes a la fecha de transcripción del decreto de concesión, salvo que éste se haya fijado otro plazo, un plano y especificaciones de estas obras, que deberán ser aprobados por la Comandancia en Jefe de la Armada.
De acuerdo al artículo 16 los beneficiarios de concesiones marítimas otorgadas para la construcción de terminales marítimos, muelles, malecones, astilleros mayores, u otras obras marítimas de envergadura similar, dentro del plazo que al efecto se les fije, deben presentar a DIRECTEMAR, un estudio y planos ilustrativos sobre vientos, mareas, corriente y oleaje, sondaje y detalles del fondo del mar, del lugar en que se instalarán dichas obras, los cuales previamente, deben haber sido revisados y autorizados por Instituto Hidrográfico y Oceanográfico de la Armada. Estos antecedentes serán remitidos por la DIRECTEMAR, para su aprobación por la Comandancia en Jefe de la Armada.
Además, tratándose de esas mismas concesiones, DIRECTEMAR puede exigir al concesionario que presente, dentro del plazo que al efecto se le fije, un estudio sobre la maniobrabilidad de las naves que ocupen la construcción, teniendo el concesionario la obligación de proporcionar los antecedentes técnicos que le sean requeridos para su revisión por DIRECTEMAR.
Conforme al artículo 17, las obras que se mencionaron anteriormente, sólo pueden iniciarse una vez que el concesionario haga entrega a DIRECTEMAR de la correspondiente aprobación por la Dirección de Obras Portuarias del Ministerio de Obras Públicas.
Asimismo, dichos concesionarios deben hacer entrega a la autoridad marítima, si ésta lo requiere, de un juego de planos que comprenda el total de las obras proyectadas, con sus complementos y especificaciones. Se exceptúa de esta última obligación a los concesionarios cuyo proyecto sea la construcción de terminales marítimos de transferencia de productos líquidos gaseosos.
De acuerdo al artículo 25, las solicitudes de concesiones marítimas por plazos superiores a un año se presentan ante la Gobernación Marítima o Capitanía de Puerto respectiva, dirigida al Ministro de Defensa Nacional. Cuando se trate de concesiones por plazos menores o de escasa importancia, la solicitud de concesión se presenta ante las mismas autoridades pero dirigida a DIRECTEMAR.
Conforme al artículo 28, el expediente para el otorgamiento de la concesión se eleva al Ministerio de Defensa Nacional con un proyecto de decreto supremo y que ser· complementado con los informes que el mismo artículo señala. Estos informes son solicitados por la autoridad marítima local (Gobernaciones Marítimas o Capitanías de Puerto), indicándosele al organismo destinatario que su informe deber· ser remitido en el plazo máximo de 45 días, desde que se soliciten, directamente a la Subsecretaría de Marina del Ministerio de Defensa Nacional la que puede prorrogar dicho término hasta por 30 días. Transcurridos los plazos y habiendo recibido el informe y proposición de DIRECTEMAR, el Ministerio de Defensa Nacional proceder· sin más tramite a la dictación del decreto de concesión respectivo.

D.F.L. Nº 5, del Ministerio de Economía, Fomento y Reconstrucción, fija texto refundido y sistematizado del D.F.L. Nº 34, de 1931, que legisla sobre la industria pesquera y sus derivados (D.O. 15.11.1983)

Dentro del Título de las «Prohibiciones y Restricciones», prohibe introducir, directa o indirecta en el mar, ríos y lagos o en cualquier otro cuerpo de agua, agentes contaminantes químicos, biológicos o físicos que puedan causar alteraciones a los recursos hidrobiológicos, sin que previamente hayan sido neutralizados para evitar dichas alteraciones. Establece una multa de 10 a 200 unidades tributarias a la infracción a lo dispuesto anteriormente.
D.F.L. Nº 340, de 1960, sobre Concesiones Marítimas (D.O. 6.04.1960)
El artículo 2 señala que es facultad privativa del Ministerio de Defensa Nacional, Subsecretaría de Marina, conceder el uso particular en cualquier forma, de las playas y terrenos de playa fiscales dentro de una faja de 80 metros de ancho medidos desde la línea de más alta marea de la costa del litoral. Corresponde asimismo a la referida autoridad, otorgar la concesión de rocas, fondos de mar, porción de mar, fuera y dentro de las bahías.
Ley Nº 18.892, Ley General de Pesca y Acuicultura, cuyo texto refundido, coordinado y sistematizado fue fijado por D.S. Nº 430, de 1991, del Ministerio de Economía, Fomento y Reconstrucción (D.O. 21.01.1992)
Establece multa y en caso que exista dolo constituye delito para el que introdujere o mandare introducir en el mar o en cualquier otro cuerpo de agua, agentes contaminantes químicos, biológicos o físicos que causen daño a los recursos hidrobiológicos, sin que previamente hayan sido neutralizados para evitar tales daños. La autoridad fiscalizadora es el Servicio Nacional de Pesca, la

Armada de Chile y Carabineros de Chile.

D.L. Nº 2222, Ley de Navegación (D.O. 31.05.1978)

En su Título IX establece la prohibición absoluta de arrojar materias nocivas o peligrosas, de cualquier especie, que ocasionen daños o perjuicios a las aguas de jurisdicción nacional y entrega a la Dirección General de Territorio Marítimo y Marina Mercante (DGTM y MM) y organismos dependientes, la misión de cautelar el cumplimiento de esta prohibición. En virtud de esta ley, corresponde a la DGTM y MM conocer y coordinar todas las labores relacionadas con el episodio de derrame como también de autorizar el uso de máquinas, instrumentos y productos químicos que sea necesario utilizar. Prescribe que sólo la autoridad marítima puede, en conformidad al Reglamento, autorizar alguna de las operaciones señaladas anteriormente, cuando ellas sean necesarias, debiendo señalar el lugar y la forma de proceder (art. 142 inciso 6º)

D.S. Nº 292, de 1953, Ley Orgánica de la Dirección General de Territorio Marítimo y Marina Mercante

Establece que a la Dirección General del Territorio Marítimo Marina Mercante (DIRECTEMAR) le corresponde ejercer la fiscalización y control de las playas y de los terrenos de playa fiscales de 'playa colindantes con éstas en el mar, ríos y lagos; de las rocas, fondos de mar y porciones de agua dentro de las bahías, ríos y lagos, y a lo largo de las costas del litoral y de las islas, cuyo control y fiscalización otorgan las leyes al Ministerio de Defensa Nacional, Subsecretaría de Marina. Agrega que se considera Jurisdicción de DIRECTEMAR el mar que baña las costas de la República hasta una distancia de doce millas medidas desde la línea de más baja marea, o la extensión de mar territorial que se fije en acuerdos internacionales a los que adhiera el Gobierno de Chile si es superior a la señalada; las aguas interiores de golfos, bahías, estrechos y canales cualquiera que sea la distancia que exista entre sus costas; las playas, los roquerías hasta donde alcanzan las más altas mareas; los lagos de dominio público, y los ríos navegables hasta donde alcanzan los efectos de las mareas; los diques, varaderos, desembarcaderos, muelles, espigones de atraque y, en general, toda construcción que se interne en las aguas marítimas, fluviales y lacustres o construidas en ellas (obras marítimas); la extensión de 80 metros de ancho en los bienes nacionales y fiscales, medidos desde la costa u orilla de mar, riberas de lagos o de ríos navegables hasta tierra firme y caletas. En los recintos portuarios de puertos artificiales DIRECTEMAR tendrá jurisdicción sólo en cuanto el mantenimiento del orden, seguridad y disciplina.

Código Civil

Establece que el mar adyacente, hasta la distancia de doce millas marinas medidas desde las respectivas líneas de base, es mar territorial y de dominio nacional, pero para objetos concernientes a la prevención y sanción de las infracciones de sus leyes y reglamentos aduaneros, fiscales, de inmigración o sanitarios, el Estado ejerce jurisdicción sobre un espacio marítimo denominado zona contigua, que se extiende hasta la distancia de 24 millas marinas, medidas de la misma manera. Las aguas situadas en el interior de las líneas de base del mar territorial, forman parte de las aguas interiores del Estado.
señala que se entiende por playa de mar la extensión de tierra que las olas bañan y desocupan alternativamente hasta donde llegan en las más altas mareas. Agrega que todas las aguas son bienes nacionales de uso público, es decir, su dominio pertenece a la nación toda. El artículo 599 señala que nadie podrá construir, sino por permiso especial de autoridad competente obra alguna sobre las playas, terrenos fiscales y demás lugares de propiedad nacional.

D.F.L. Nº 5, del Ministerio de economía, Fomento y reconstrucción, fija texto refundido y sistematizado del D.F.L. Nº 34, de 1931, que legisla sobre la industria pesquera y sus derivados (D.O. 15.11.1983)

Dentro del Título de las «Prohibiciones y Restricciones», prohibe introducir, directa o indirecta en el mar, ríos y lagos o en cualquier otro cuerpo de agua, agentes contaminantes químicos, biológicos o físicos que puedan causar alteraciones a los recursos hidrobiológicos, sin que previamente hayan sido neutralizados para evitar dichas alteraciones. Establece una multa de 10 a 200 unidades tributarias a la infracción a lo dispuesto anteriormente.

D.F.L. Nº 340, de 1960, sobre Concesiones Marítimas (D.O. 6.04.1960)

El artículo 2 señala que es facultad privativa del Ministerio de Defensa Nacional, Subsecretaría de Marina, conceder el uso particular en cualquier forma, de las playas y terrenos de playa fiscales dentro de una faja de 80 metros de ancho medidos desde la Línea de más alta marea de la costa del litoral. Corresponde asimismo a la referida autoridad, otorgar la concesión de rocas, fondos de mar, porción de mar, fuera y dentro de las bahías.

Ley Nº 18.892, Ley General de Pesca y Acuicultura, cuyo texto refundido, coordinado y sistematizado fue fijado por D.S. Nº 430, de 1991, del Ministerio de Economía, Fomento y Reconstrucción (D.O. 21.01.1992)

Establece multa y en caso que exista dolo constituye delito para el que introdujere o mandare introducir en el mar o en cualquier otro cuerpo de agua, agentes contaminantes químicos, biológicos o físicos que causen daño a los recursos hidrobiológicos, sin que previamente hayan sido neutralizados para evitar tales daños. La autoridad fiscalizadora es el Servicio Nacional de Pesca, la Armada de Chile y Carabineros de Chile.

D.L. Nº 2222, Ley de Navegación (D.O. 31.05.1978)

En su Título IX establece la Prohibición absoluta de arrojar materias nocivas o peligrosas, de cualquier especie, que ocasionen Daños o perjuicios a las aguas de Jurisdicción nacional y entrega a la Dirección General de Territorio Marítimo y Marina Mercante (DGTM y MM) y organismos dependientes, la misión de cautelar el cumplimiento de esta prohibición. En virtud de esta ley, corresponde a la DGTM y MM conocer y coordinar todas las labores relacionadas con el episodio de derrame como también de autorizar el uso de máquinas, instrumentos y productos químicos que sea necesario utilizar. Prescribe que sólo la autoridad marítima puede, en conformidad al Reglamento, autorizar alguna de las operaciones señaladas anteriormente, cuando ellas sean necesarias, debiendo señalar el lugar y la forma de proceder (art. 142 inciso 6º).

D.S. Nº 47, de 1992, del Ministerio de Vivienda y Urbanismo, Ordenanza General de Urbanismo y Construcciones (D.O. 19.05.92)

Este cuerpo normativo viene a complementar la Ley de General de Urbanismo y Construcciones.
Esta Ordenanza, en su artículo 3.1.6 contiene las normas relativas a la apertura de nuevas vías de tránsito público en subdivisiones o loteos existentes, señalando que el permiso para tales obras lo expide la Dirección de Obras Municipales de la Municipalidad respectiva.
De acuerdo al artículo 3.1.7, cuando las obras de que trata el artículo anterior, se ejecuten en terrenos ubicados fuera del radio urbano, los antecedentes se deben elevar a la Secretaría Regional del Ministerio de Agricultura que corresponda, la que, junto con aprobar el cambio de uso de suelo, puede autorizar las obras requeridas, previo informe favorable de la Secretaría Regional Ministerial de Vivienda y Urbanismo, la cual debe señalar el grado mínimo de urbanización que corresponda. Con todo, el

proyecto definitivo de las obras a ser ejecutadas en estos terrenos, requiere de los respectivos permisos de la Dirección de Obras Municipales de la Municipalidad respectiva.
Regula la apertura de nuevas vías de tránsito público en subdivisiones o loteos existentes.
El artículo 3.1.8. establece que para la obtención del permiso, la Dirección de Obras Municipales exigir· que se acompañen los siguientes documentos:

1. Solicitud de aprobación de permiso de urbanización, firmada por los propietarios de los terrenos afectados y los profesionales competentes.
2. Declaración jurada de todos los propietarios de ser titulares del dominio del o de los predios.
3. Certificados de avaluó fiscal vigente o fotocopia autorizada ante notario de los boletines de pago de contribuciones cancelada correspondiente al último trimestre, de todos los predios afectados.
4. Certificado de informaciones previas.
5. Certificado de factibilidad de dación de servicios de agua potable y alcantarillado ara la densidad propuesta, cuando corresponda.
6. Memoria explicativa que señale los objetivos, los antecedentes esenciales y el impacto que la apertura de la vía significara para el entorno, cuando la Dirección de Obras Municipales lo exija por escrito.
7. Plano de ubicación de la manzana afectada por la apertura de una vía, a escala no inferior a 1:2.000, pudiendo omitirse si se incorpora esta información en el plano general.
8. Plano general a escala no menor de 1: 1.000 con trazado de la nueva vía y sus dimensiones, con curvas de nivel de 2 m; longitudes máximas con respecto a las vías publicas más próximas; perfiles geométricos debidamente acotados; cuadro con superficies afectadas de cada predio.
9. Planos con los proyectos definitivos de urbanización, debidamente aprobados por las instituciones o servicios competentes, correspondientes a las redes de agua potable y alcantarillado; redes de electrificación, alumbrado público y de gas; redes de telecomunicaciones, cuando corresponda; de pavimentación y sus obras complementarias; de defensa del terreno; de las plantaciones y sus obras de ornato. Deberán adjuntarse sus memorias explicativas y especificaciones técnicas.

Respecto de los aeropuertos señala que el artículo 2.1.5 que en los Planes Reguladores Intercomunales y Comunales, cuando proceda y previo estudio fundado de riesgos elaborado por profesionales especialistas, zonas no edificables o de edificación restringida, por constituir un peligro para los asentamientos humanos, tales como zonas próximas a obras de infraestructura, tales como vías elevadas, cortes de terreno sin protección y aeropuertos.
El artículo 2.1.5 señala que en los Planes Reguladores Intercomunales y Comunales, cuando proceda y previo estudio fundado de riesgos elaborado por profesionales especialistas, zonas no edificables o de edificación restringida, por constituir un peligro para los asentamientos humanos, tales como zonas próximas a obras de infraestructura, tales como vías elevadas, cortes de terreno sin protección y aeropuertos.

D.F.L. Nº 850, de 1997, que fijó el texto refundido, coordinado y sistematizado de la Ley Nº 15.840, Orgánica del Ministerio de Obras Públicas, y del D.F.L. Nº 206, de 1960, que refundió y uniformó las leyes sobre construcción y conservaciones de caminos (D.O. 25.02.98)

Señala que a la Dirección de Vialidad corresponder· la realización del estudio, proyección, construcción, mejoramiento, defensa, reparación, conservación y señalización de los caminos, puentes rurales y sus obras complementarias que se ejecuten con fondos fiscales o con aporte del Estado. La conservación y reparación de las obras entregadas en concesión, serán de cargo de los concesionarios. Lo corresponderá también la aprobación y fiscalización del estudio, proyección y construcción de puentes y badenes urbanos en los cauces naturales de corrientes de uso público.
Además, tendrá a su cargo la construcción de caminos dentro de los radios urbanos cuando se trate de calles o avenidas que unan caminos públicos declarados como tales por decreto supremo. También tendrá a su cargo la construcción de puentes urbanos, cuando se lo encomienden las respectivas Municipales, conviniendo con éstas el financiamiento correspondiente.

D.F.L. Nº 458, de 1975, del Ministerio de Vivienda y Urbanismo, Ley General de Urbanismo y Construcciones (D.O. 13.04.1976)

El artículo 57 dispone que el uso del suelo urbano en las ·reas urbanas se regirá por lo dispuesto en los Planes Reguladores.
Establece el artículo 59 que se declaran de utilidad pública todos los terrenos consultados en el Plan Regulador Comunal, destinados a calles, plazas, parques, u otros espacios de tránsito público, incluso sus ensanches. En los terrenos afectos a la declaración de utilidad pública, y mientras se procede a su expropiación o adquisición, no podrá aumentarse el volumen de las construcciones existentes a la fecha de aprobación del Plan Regulador.
El artículo 56 inciso 2 establece que la apertura de nuevos caminos o calles que desemboquen en los caminos de carácter nacional o regional , requerirán autorización de la Dirección de Vialidad del Ministerio de Obras Públicas, previo informe de la Dirección de Planificación del Desarrollo Urbano del Ministerio de Vivienda y Urbanismo, cuando estos incidan en las áreas de los planes reguladores Intercomunales.

Código de Aguas

El Código de Aguas contiene varias normas relativas a estas obras de infraestructura, entre las cuales se encuentran las siguientes:
El artículo 41 dispone que el proyecto, Construcción y financiamiento de las modificaciones que fuere necesario realizar en cauces naturales o artificiales, con motivo de la Construcción de obras públicas, urbanizaciones, edificaciones y otras obras en general, serán de responsabilidad y de cargo de quien las ordenen.
Se entender· por modificaciones no solo el cambio de trazado de los cauces mismos, sino también la alteración o sustitución de cualquiera de sus obras de arte y la construcción de nuevas obras como abovedamientos, pasos sobre o bajo nivel o cualesquiera otras de sustitución o complemento.
La operación y la manutención de las nuevas obras seguirán siendo de cargo de las personas o entidades que operaban y mantenían el sistema primitivo. Si la modificación introducida al proyecto original implica un aumento de los gastos de operación y mantención, quien lo encomendó deber· pagar el mayor costo.
Por su parte, el artículo 42 establece que cuando un ferrocarril, camino o instalación de cualquier especie naturaleza atravesare ríos, lagos, lagunas, tranques, represas o acueductos, deberán ejecutarse las obras de manera que no perjudiquen o entorpezcan la navegación ni el aprovechamiento de las aguas como tampoco el ejercicio de las servidumbres constituidas sobre ellas.
Las nuevas obras serán de cargo del dueño del ferrocarril, camino o instalación, quien deber·, además, indemnizar los perjuicios que se causaren.

5.7. DIRECCIÓN DE VIALIDAD (DV)

5.7.1 Consideraciones Generales

Función[1]

A la Dirección de Vialidad corresponderá la realización del estudio, proyección, construcción, mejoramiento, defensa, reparación, conservación y señalización de los caminos, puentes rurales y sus obras complementarias que se ejecuten con fondos fiscales o con aporte del Estado y que no correspondan a otros Servicios de la Dirección General de Obras Públicas. La conservación y reparación de las obras entregadas en concesión, serán de cargo de los concesionarios.

Para dar cumplimiento a las acciones señaladas, la Dirección podrá considerar, en coordinación con las demás entidades que corresponda, la plantación, forestación y conservación de especies arbóreas, preferentemente nativas, de manera que no perjudiquen y más bien complementen la conservación, visibilidad y la seguridad vial.

La Dirección de Vialidad tendrá a su cargo la construcción de caminos públicos dentro de los radios urbanos cuando se trate de calles o avenidas que unan caminos públicos declarados como tales por decreto supremo. Y deberá En el caso específico de los proyectos u obras urbanas, coordinarse con las municipalidades respectivas y los propietarios colindantes, para los efectos del cuidado y mantención de la faja y su vegetación.
Además tendrá a su cargo la construcción de puentes urbanos, cuando se lo encomienden las respectivas Municipalidades, conviniendo con éstas el financiamiento correspondiente.

Le corresponderá también la aprobación y fiscalización del estudio, proyección y construcción de puentes y badenes urbanos en los cauces naturales de corrientes de uso público.

La Dirección de Vialidad le competen de acuerdo con el art. 18º, la construcción de balsas, balsaderos y ferry-boats que sean necesarios para unir los caminos públicos y su explotación.

En el contexto del marco regulador de la legislación ambiental, la DV es un Órgano de Administración del Estado con Competencias Ambientales, a través de la regulación de los accesos a Caminos Públicos . D.F.L. N° 850, de 1997, fija texto refundido, coordinado y sistematizado de la Ley N° 15.840 y del D.F.L. N° 206, de 1960 que se solicita a Dirección de Vialidad respectiva acompañando el proyecto de ingeniería vial del acceso al camino nacional.

Podrá además prohibir la circulación por caminos públicos de vehículos de cualquier especie que sobrepasen los límites de peso máximo establecidos en las disposiciones legales y reglamentarias pertinentes. Estableciendo las medidas de los pesos por ejes a tolerar, las que se aprobarán por resolución de la Dirección de Vialidad y deberán ser publicadas en el Diario Oficial.

[1] DFL 850 del Ministerio de Obras Públicas.

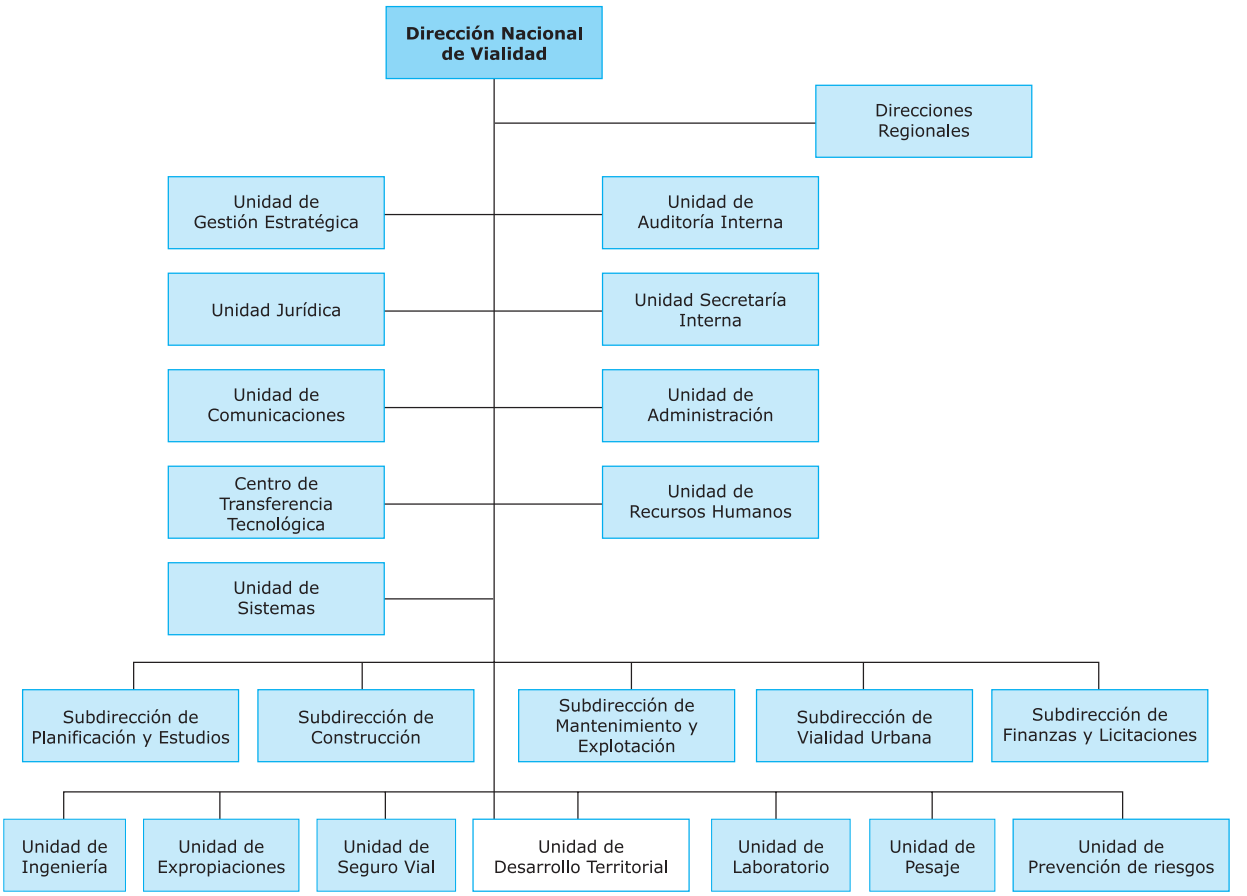


Figura 12: Organigrama de la Dirección de Vialidad

Organización

La organización de la Dirección de Vialidad se representa en la Figura 6, donde se destaca en verde su Unidad de Desarrollo Territorial. Esta Unidad cuenta con un equipo de trabajo dedicado a los temas ambientales y territoriales del los proyectos.

Ciclo de Vida de los Proyectos de la DV

En los proyectos de la DV se distinguen nueve etapas desde que se genera la idea del proyecto hasta que se construye, se opera y luego se abandona.

IDEA SUSTENTABLE

Fase en la que se acumulan los primeros antecedentes de terreno y gabinete en torno a una idea de proyecto y se elabora la Ficha de Idea Sustentable. Al inicio de esta fase se designa al Jefe de Proyecto de la idea.

PERFIL

Considera fundamentalmente la elaboración del Perfil de Proyecto y, como subproducto de éste, la Ficha EBI2 para solicitar la aprobación de MIDEPLAN. Durante esta fase aún podrían considerarse diferentes alternativas de trazado para un mismo proyecto, las cuales deben someterse a un análisis de sensibilidad que permita jerarquizarlas desde una perspectiva técnico-económica. Más aún si se tratara de un proyecto que no pasará por una posterior fase de preinversión. En esta etapa se define la necesidad del proyecto de ingresar al SEIA.

PRE-FACTIBILIDAD

Es el estudio técnico-económico correspondiente a la etapa de planificación, generalmente desarrollado por un consultor externo a la DV, y en el que se evalúan las diferentes alternativas de trazado de un proyecto y se descartan las menos recomendadas. Considera el análisis sistemático de una serie de variables técnicas, territoriales, ambientales y participativas, así como la elaboración de un anteproyecto sobre la o las alternativas de trazado seleccionadas.

FACTIBILIDAD

Se refiere al estudio específico de aquellas materias que no hubiesen podido ser totalmente clarificadas en el Estudio de Pre-factibilidad y que impiden tomar la decisión de construir. Se trata de elementos técnicos que permitan afinar la estimación de costos de inversión de una determinada alternativa de trazado. Además en esta etapa, se profundiza en el detalle del proyecto y, si el proyecto ingresa al SEIA, se redactan los Términos de Referencia para la licitación del EIA o DIA, según corresponda.

INGENIERÍA PARA LA LICITACIÓN DE OBRAS

Se redactan los Términos de Referencia y Bases de Licitación de la obra y Bases de Licitación para la Ingeniería de Detalle y se incorporan las consideraciones y requisitos ambientales, territoriales y de participación ciudadana necesarios para el Contratista.

INGENIERÍA DE DETALLE

Se realiza el estudio de ingeniería del Proyecto y se realiza el Estudio o Declaración de Impacto Ambiental.

CONSTRUCCIÓN DE LA OBRA

Se construye la obra de infraestructura.

MANTENIMIENTO

Es el período en que la infraestructura está construida y operativa.

ABANDONO

Cuando la obra de infraestructura ha cumplido su vida útil y se pone en desuso.

5.7.2 Tipología de Proyectos de la DV

Los proyectos característicos de la DV son:

Autopistas

Las vías diseñadas para un flujo de ocho mil vehículos diarios (8.000 veh./día), con sentidos de flujos unidireccionales, de cuatro o más pistas y dos calzadas separadas físicamente por una mediana, con velocidades de diseño igual o superior a ochenta kilómetros por hora (80 km/h), con prioridad absoluta al tránsito, con control total de los accesos, segregada físicamente de su entorno, y que se conectan a otras vías a través de enlaces.

Carreteras

Vía de características de diseño medias o altas, adecuada para acomodar importantes volúmenes de tránsito de paso circulando a velocidades elevadas. (Manual de Carreteras Vol. 3).

Caminos

Vía de características geométricas moderadas o mínimas, adecuado para dar servicio a bajos volúmenes de tránsito y cuya función principal consiste en dar acceso a la propiedad adyacente. (Manual de Carreteras Vol. 3).

- Caminos de Penetración
- Puentes
- Túneles

5.7.3 Proyectos de la DV que Ingresan al SEIA

La Ley N° 19.300 sobre Bases Generales de Medio Ambiente, establece que los proyectos susceptibles de causar impacto ambiental en cualquiera de sus fases, deben ser evaluados ambientalmente. Para ello, el proyecto debe ingresar el Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental (SEIA), administrado por la Comisión Nacional del Medio Ambiente (CONAMA).

Los proyectos de la DV son:

Tipo de Proyecto	¿Ingresa al SEIA?
Autopistas	Sí, el proyecto ingresa al SEIA.
Carreteras	El proyecto ingresan al SEIA sólo si: Está emplazado o pasa por un área protegida (Art.3 SEIA letra p).
Caminos	El proyecto ingresan al SEIA sólo si: Está emplazado o pasa por un área protegida (Art.3 SEIA letra p).

Tipo de Proyecto	¿Ingresa al SEIA?
Caminos de Penetración	El proyecto ingresan al SEIA sólo si: Está emplazado o pasa por un área protegida (Art.3 SEIA letra p).
Túneles	El proyecto ingresan al SEIA sólo si: Está emplazado o pasa por un área protegida (Art.3 SEIA letra p).
Puentes	El proyecto ingresan al SEIA sólo si: Está emplazado o pasa por un área protegida (Art.3 SEIA letra p).

Un proyecto que debe someterse al SEIA, puede requerir que el Titular del Proyecto presente ante COREMA o CONAMA, según corresponda, un Estudio de Impacto Ambiental (EIA) o de una Declaración de Impacto Ambiental (DIA). La necesidad de presentar un EIA o una DIA depende de los impactos ambientales que el proyecto genere. En el Título II del Reglamento del SEIA, hay un listado de impactos tales que, si un proyecto genera **alguno** de ellos, se debe presentar un EIA. En caso de que el proyecto deba ingresar al SEIA, pero no cause **ninguno** de los impactos allí mencionados, se debe presentar una DIA.

Los impactos más comunes de los proyectos de la DV, que definen la necesidad de un EIA son:

Se debe presentar un EIA si:

- La composición, peligrosidad, cantidad y concentración de los efluentes líquidos generados por el proyecto, implica un riesgo para la salud de la población o tienen efectos sobre los recursos naturales renovables. (Art.5 y 6, Letra b), RSEIA).
- La composición, peligrosidad, cantidad y concentración las emisiones a la atmósfera generados por el proyecto, implican un riesgo para la salud de la población o tiene efectos sobre los recursos naturales renovables. (Art.5 y 6, Letra b), RSEIA).
- La frecuencia, duración y lugar de los efluentes líquidos generados por el proyecto, implican un riesgo para la salud de la población o tienen efectos sobre los recursos naturales renovables. (Art.5 y 6, Letra c), RSEIA).
- La frecuencia, duración y lugar de las emisiones a la atmósfera generados por el proyecto, implican un riesgo para la salud de la población o tienen efectos sobre los recursos naturales renovables. (Art.5 y 6, Letra c), RSEIA).
- La composición, peligrosidad y cantidad de residuos sólidos, implican un riesgo para la salud de la población o tienen efectos sobre los recursos naturales renovables. (Art.5 y 6, Letra d), RSEIA).
- La frecuencia, duración y lugar de manejo de los residuos sólidos generados pro el proyecto, implican un riesgo para la salud de la población o tienen efectos sobre los recursos naturales renovables. (Art.5 y 6, Letra e), RSEIA).
- Las diferencias entre niveles de ruido generados por el proyecto, implican un riesgo para la salud de la población o tienen efectos sobre los recursos naturales renovables. (Art.5 y 6, Letra f), RSEIA).
- La vibración generada por el proyecto, implica un riesgo para la salud de la población o tiene efectos sobre los recursos naturales renovables. (Art.5 y 6, Letra g), RSEIA).
- La combinación y/o interacción de los contaminantes emitidos por el proyecto, implica un riesgo para la salud de la población o tienen efectos sobre los recursos naturales renovables. (Art.5 y 6, Letra h), RSEIA).
- La relación entre emisiones de los contaminantes generados por el proyecto y calidad ambiental de los recursos naturales renovables tiene un efecto sobre los recursos naturales renovables. (Art.6, Letra i), RSEIA).
- El proyecto se localiza próximo a alguna población, recursos y áreas protegidas susceptibles de ser afectados, considerando también el valor ambiental del territorio en que se pretende emplazar. (Art.9, RSEIA).
- El proyecto pone en riesgo la diversidad biológica en el área de influencia del proyecto y su capacidad de regeneración. (Art.6, Letra p), RSEIA).

- El proyecto pone en riesgo la presencia de población protegida por leyes especiales en el área de influencia del proyecto. Por ejemplo comunidades indígenas. (Art.8, Letra e), RSEIA).
- El proyecto se localiza alrededor de un Monumento Nacional. (Art.11, Letra a), RSEIA).
- El proyecto se localiza en lugares donde se den manifestaciones propias de la cultura o folclore de un pueblo. (Art.11, Letra d), RSEIA).
- El proyecto está emplazado en un área declarada zona o centro de interés turístico nacional. (Art.10, Letra e), RSEIA).
- El proyecto se localiza en construcciones que pertenecen al patrimonio cultural. (Art.11, Letra c), RSEIA).
- El medio no es capaz de diluir, dispersar, autodepurar, asimilar y regenerar los recursos naturales renovables afectados por el proyecto. (Art.6, Letra j), RSEIA).
- El proyecto pone en riesgo la cantidad y superficie de vegetación nativa intervenida por el proyecto. (Art.6, Letra k), RSEIA).
- El proyecto es un riesgo para por la forma de intervención y/o explotación de la vegetación nativa. (Art.6, RSEIA, letra l).
- El proyecto extrae, explota, altera o maneja especies de flora y fauna en peligro de extinción, vulnerables y raras por causa del proyecto. (Art.6, RSEIA, letra m).
- Si interviene recursos hídricos en vegas y bofedales (Reg. I y II), humedales, aguas subterráneas milenarias, cuencas, lagos. (Art.6, Letra n), RSEIA).
- El proyecto es un riesgo por la superficie de suelo susceptible de erosionarse. (Art.6, RSEIA, Letra o).
- El proyecto genera reasentamiento de comunidades humanas o de grupos humanos. (Art.8, RSEIA).
- El proyecto impacta los índices de población total, de distribución urbano rural, de población económicamente activa, de distribución según rama de actividad económica y/o distribución por edades y sexo y si son afectados por el proyecto. (Art.8, Letra a), RSEIA).
- El proyecto causa impacto sobre la realización de ceremonias propias de la cultura de un pueble y si son afectados por el proyecto. (Art.8, Letra b), RSEIA).
- El proyecto causa impacto sobre la presencia de formas asociativas en el sistema productivo, acceso de la población a recursos naturales y si son afectados por el proyecto. (Art.8, Letra c), RSEIA).
- El proyecto causa impacto sobre el acceso de la población a servicios y equipamientos básicos y si son afectados por el proyecto (Art.8, Letra d), RSEIA).
- El proyecto interviene en zonas con valor paisajístico o turístico. (Art.10, Letra a), RSEIA).
- El proyecto obstruye la visibilidad en zonas con valor paisajístico. (Art.10, Letra b), RSEIA).
- El proyecto altera recursos del medio ambiente en zonas con valor paisajístico o turístico. (Art.10, Letra c), RSEIA).
- El proyecto obstruye el acceso a los recursos o elementos del medio ambiente de las zonas con valor paisajístico o turístico. (Art.10, Letra d), RSEIA).
- El proyecto interviene un área declarada zona o centro de interés turístico nacional. (Art.10, Letra e), RSEIA).
- El proyecto remueve, destruye, excava, traslada, deteriora o modifica algún Monumento Nacional. (Art.11, Letra b), RSEIA).
- El proyecto modifica o deteriora construcciones que pertenecen al patrimonio cultural. (Art.11, Letra c), RSEIA).

Si el proyecto no genera alguno de los impactos mencionados, se deberá presentar una DIA.

En general, no es posible conocer los impactos del proyecto hasta tener definida claramente su área de emplazamiento. Sin embargo, en muchos casos, será en la etapa de Perfil, al evaluar las alternativas, cuando se pueda definir si el proyecto debe ingresar al SEIA, a través de un EIA o una DIA.

5.7.4 Gestión Ambiental, Territorial y de Participación Ciudadana para Proyectos de la DV

La DV está desarrollando una herramienta para el desarrollo de los temas ambientales de sus proyectos, el cual corresponde al Volumen 9 del Manual de Carreteras: Impactos y Mitigación Ambiental en Proyectos Viales. Este documento constituye un complemento esencial para el desarrollo de la gestión ambiental de los proyectos, entregando lineamientos técnicos específicos aplicables a los proyectos de la DV, complementarios a este Manual.

A continuación se describe, en formato de fichas de trabajo, la Gestión Ambiental, Territorial y de Participación Ciudadana a realizar en los proyectos de la DV que ingresan y en los que no ingresan al SEIA, especificando para cada etapa del ciclo de vida de los proyectos lo siguiente:

* Objetivo Ambiental, Territorial y de Participación Ciudadana

* Tareas a realizar en cada etapa del ciclo de vida del proyecto

* Descripción de las tareas a realizar

* Herramientas de trabajo para la ejecución de las tareas

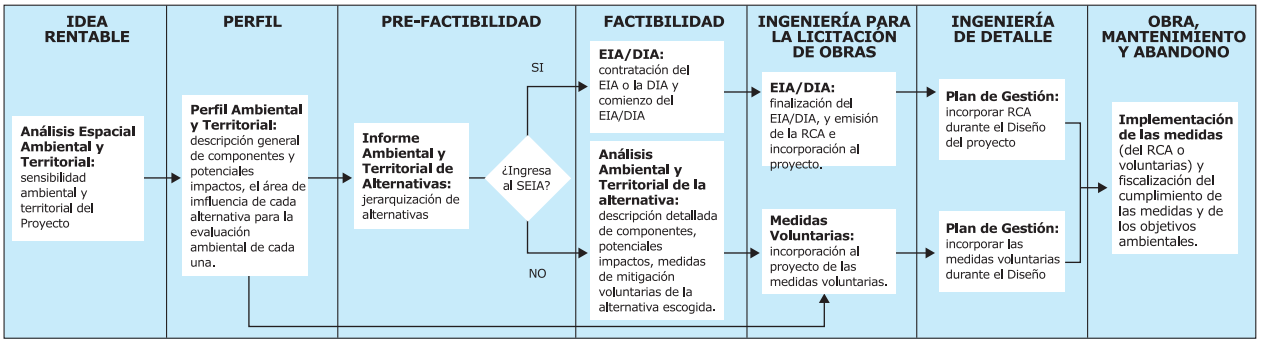
* Consideraciones por tipo de proyecto

La Gestión Ambiental, Territorial y de Participación Ciudadana de los proyectos que ingresan al SEIA es diferente de la de los que no ingresan. No obstante, las etapas de Idea Sustentable, Perfil, Pre-factibilidad y Construcción, Explotación y Abandono contienen las mismas tareas. Dada esta similitud, se presenta una ficha de trabajo común para las etapas antes mencionadas ya sea que el proyecto ingrese o no al SEIA, sin embargo, el nivel de desarrollo y exigencia deberá ajustarse en consideración a las características del proyecto.

En las etapas Factibilidad, Ingeniería para la Licitación e Ingeniería de Detalle las tareas a realizar son diferentes para los proyectos que ingresan y los que no ingresan al SEIA, por lo que se presentan, para cada etapa, fichas de trabajo distintas.

Otra diferencia entre los proyectos que ingresan y los que no ingresan al SEIA es que los primeros están obligados a realizar un EIA o una DIA e incluir las medidas de compensación reparación y mitigación que allí se disponen. Los proyectos que no ingresan no están obligados a incorporar medidas de mitigación compensación y reparación, por lo que la ejecución de éstas es voluntaria y obedece a la decisión del MOP de desarrollar proyectos de infraestructura ambientalmente sustentables.

La Figura 7 muestra los contenidos generales de la Gestión Ambiental y Territorial en cada etapa del proyecto:



F**igura 13:** Resumen de los contenidos de la Gestión Ambiental y Territorial en cada etapa del Ciclo de Vida del Proyecto.

Las pautas para el desarrollo de la Gestión Ambiental, Territorial y de Participación Ciudadana entregadas en las fichas, son referencias genéricas que entregan el nivel de detalle que requieren los grandes proyectos. En consecuencia, éstas deben ser ajustadas y conmensuradas a cada proyecto en particular, considerando especialmente la diferencia de impactos producidos por proyectos nuevos, obras de mantención, cambios de estándar, proyectos emplazados en zonas de protección, entre otros.

IDEA SUSTENTABLE

OBJETIVO

Determinar consideraciones básicas asociadas a los temas ambientales, territoriales y de participación ciudadana del proyecto.

TAREAS

• **Elaborar un Análisis Ambiental, Territorial y de Participación Ciudadana:** Descripción general de la posible zona de emplazamiento, su marco ambiental, territorial y de Participación Ciudadana, y un análisis de su vulnerabilidad ambiental.	Encargado Ambiental y Territorial del Proyecto.
• **Constitución Mesa de Proyecto:** instancia técnica de coordinación y toma de decisión para aquellos proyectos que, de acuerdo a la magnitud de sus impactos, así lo requieran. Estará integrada por el Jefe de Proyecto (si fuese distinto al Inspector Fiscal), Inspector Fiscal (IF), Coordinador Ambiental y Territorial de la DAP, UDT y por profesionales de los Departamentos y Secciones, a nivel central y regional, que se estime pertinente.	Jefe de Proyecto e Inspector Fiscal
• **Informe de Recomendaciones:** el Informe de Recomendaciones contenido en el Análisis Ambiental, Territorial y de Participación Ciudadana se debe enviar al Jefe de Proyecto e Inspector Fiscal y dejar copia en formato digital, el cual podrá ser compartido a través de una mesa de trabajo virtual, a la que se podrá ingresar a través de la página web del MOP. Tanto el Jefe de Proyecto como IF de éste, definirán la necesidad de enviar copia o proporcionar acceso a la mesa virtual del proyecto, de acuerdo a los requerimientos del mismo.	Jefe Unidad de Desarrollo Territorial (UDT), con asesoría de SEMAT y UGAT, en casos que se considere pertinente.

ANÁLISIS AMBIENTAL Y TERRITORIAL

CONTENIDO

Descripción General	Descripción general del proyecto e identificación y descripción de actividades y obras que podrían causar impacto sobre las componentes y factores ambientales y territoriales.			
Descripción de los Componentes Ambientales y Territoriales de la Zona de Emplazamiento	Identificar la posible zona de emplazamiento del proyecto y sus características ambientales y territoriales relevantes:			
	MEDIO FISICO	MEDIO BIÓTICO	MEDIO SOCIOECONÓMICO Y CULTURAL	ORDENAMIENTO TERRITORIAL
	• Geomorfología • Clima y Meteorología • Recursos hídricos • Edafología • Calidad del aire • Ruido y Vibraciones • Unidades de paisaje	• Áreas protegidas • Vegetación • Flora • Fauna • Área de reproducción • Comunidades Singulares	• Comunidades Étnicas Autóctonas • Patrimonio Histórico-cultural • Centros poblados • Actividad socio-económica • Actividades sociales • Equipamientos de centros urbanos	• Planes Reguladores • División Administrativa • Planes de Desarrollo • Infraestructura • Tenencia de la Tierra • Ocupación actual del Territorio
	En el Anexo 6 n la Tabla 1: Caracterización General de Componentes, están los parámetros más importantes a considerar en la descripción de los componentes ambientales y territoriales.			
Marco Ambiental y Territorial	Con las distintas condicionantes ambientales y territoriales identificadas en la posible zona de emplazamiento, representar cartográficamente su Marco Ambiental y Territorial (ver Capítulo 4).			
Determinación de Potenciales Impactos **Elaboración del Mapa Ambiental y Territorial** **Ingreso del proyecto al SEIA** **Informe de recomendaciones**	Evaluar la forma en que el proyecto puede afectar a los componentes ambientales y territoriales identificados, durante las etapas de construcción y explotación. Describir de forma general y preliminar dicho impacto en base a los parámetros de caracterización de los impactos:			
	MEDIO FISICO	MEDIO BIÓTICO	MEDIO SOCIOECONÓMICO Y CULTURAL	ORDENAMIENTO TERRITORIAL
CONSTRUCCIÓN	• Alteración de la topografía • Aumento de niveles de ruido • Aumento del nivel de contaminantes atmosféricos • Remoción de la cubierta vegetal	• Deterioro, fragmentación o pérdida de hábitat • Deterioro de la riqueza de especies	• Reasentamiento involuntario de población étnica • Intervención en sitios sagrados de comunidades indígenas • Destrucción o alteración del patrimonio cultural • Aumento del empleo	• Modificación del uso de suelo • Modificación de los Planes Reguladores o de Desarrollo • Modificación infraestructura
OPERACIÓN	• Aumento del nivel de contaminantes atmosféricos • Aumento del nivel de ruido • Alteración del paisaje	• Deterioro, fragmentación o pérdida de hábitat • Deterioro de la riqueza de especies • Facilitación de la colonización y establecimiento de plantas exóticas	• Aumento del empleo	• Aumento de la utilización de la infraestructura
Elaboración del Mapa Ambiental y Territorial	En base a las características ambientales y territoriales antes definidas, localizar en un mapa las principales componentes ambientales y territoriales afectadas por el proyecto, indicando su nivel de vulnerabilidad.			
Ingreso del proyecto al SEIA	En caso de que no se evalúen alternativas del proyecto en la etapa posterior de Perfil, justificar la necesidad de ingreso del proyecto al SEIA (según la Ley 19.300 y el RSEIA).			
Informe de recomendaciones	Con la visión general de la zona y del proyecto, desde el punto de vista ambiental y territorial, identificación y descripción de las zonas más sensibles y vulnerables contenidas en un **Mapa Ambiental y Territorial** de la zona de emplazamiento (incluir cartografía con el Marco Ambiental y Territorial)y describir de forma general los principales impactos de éste. Los resultados del informe deberán ser analizados por el Jefe de Proyectos e Inspector Fiscal en conjunto con la Mesa de Proyecto.			

HERRAMIENTAS DE TRABAJO
Las herramientas de trabajo propuestas para la elaboración del **Análisis Ambiental y Territorial**: • Revisión bibliográfica (Ver ficha Fuentes de Información al final de las fichas de etapas del proyecto) • Confección de mapas, planos, fotografías y mapas de características ambiéntales y territoriales(ver Anexo 7). • Confección de tablas componente/ actividad/ potenciales impactos(ver Anexo 7). • Lista de Chequeo para EIA o DIA (ver Anexo 7). • Cartas IGM (escala sugerida 1:250.000, 1:50.000 o 1:5.000 dependiendo del tipo de proyecto, el área que abarca y la necesidad de detalle).

CONSIDERACIONES POR TIPO DE PROYECTO

Autopistas y Carreteras de alto Estándar	En general, esta tipología de proyecto trae asociados impactos por segregación, tanto territorial como de habitats, cambio en la conectividad y alteración de la geomorfología y el paisaje. Se recomienda profundizar el análisis en los siguientes aspectos: • Aire (Zona Saturada o Latente) • Flora. • Conectividad de centros poblados. • Ruidos y Vibraciones. • Fauna. • Accesibilidad. • Modificación del uso del suelo. • Infraestructura vial. • Geomorfología (Taludes) • Vegetación. • Paisaje. • Actividades Socio-económicas.
Caminos de penetración	Los Caminos de Penetración, tienen mayor potencialidades de afecta comunidades singulares y áreas protegidas, por lo que hay que considerar en forma especial: • Flora. • Fauna. • Áreas Protegidas
Túneles	Los impactos estarán mayormente asociados a la disposición del material que se extraiga del túnel, por lo que se debe dar tratamiento especial a este aspecto. Además, puede afectar considerablemente: • Recursos Hídricos Subterráneos • Hidrogeología • Geomorfología • Conectividad.
Puentes	Los puentes intervienen ríos y quebradas, además de conectar zonas separadas por alguna característica geográfica, por lo que se recomienda profundizar en : • Alteración de causes • Características hidrográficas • Conectividad de centros poblados. • Accesibilidad. • Conectividad.
Caminos de ripio	La circulación por caminos de ripio y tierra produce resuspensión de partículas lo que incide sobre la calidad del aire. Esto cobra mayor importancia en zonas urbanas y declaradas Saturadas o Latentes.

PERFIL

OBJETIVO

Determinar la **complejidad ambiental y territorial** del proyecto, incluyendo plazos y costos estimados para cada alternativa.

TAREAS	Responsable
• Revisar Informe de Recomendaciones de la etapa de Idea Sustentable	Inspector Fiscal
• Elaborar una Perfil Ambiental y Territorial que analice las alternativas del proyecto para definir su grado de vulnerabilidad. Este estudio serviría como base para redactar en la siguiente etapa los Términos de Referencia del EIA o la DIA si corresponde.	Encargado Ambiental y Territorial del Proyecto, con asesoría de SEMAT y UGAT, en casos que se considere pertinente.
• **Gestión Participativa:** Diagnóstico que identifique y caracterice los actores más relevantes para el proyecto e indague sobre su percepción de la idea de proyecto.	Encargado Territorial del Proyecto, con asesoría de SEMAT y UGAT, en casos que se considere pertinente.
• **Informe de Recomendaciones:** el Informe de Recomendaciones contenido en el Perfil Ambiental y Territorial se debe enviar al Jefe de Proyecto e Inspector Fiscal y dejar copia en formato digital, el cual podrá ser compartido a través de una mesa de trabajo virtual, a la que se podrá ingresar a través de la página web del MOP. Tanto el Jefe de Proyecto como IF de éste, definirán la necesidad de enviar copia o proporcionar acceso a la mesa virtual del proyecto, de acuerdo a los requerimientos del mismo.	Jefe Unidad de Desarrollo Territorial (UDT), con asesoría de SEMAT y UGAT, en casos que se considere pertinente.

PERFIL AMBIENTAL Y TERRITORIAL

CONTENIDO	
Revisión del Informe de Recomendaciones	Revisar el Informe de Recomendaciones de la etapa de Idea Sustentable para incorporar sus conclusiones en la elaboración Perfil Ambiental y Territorial
Definición del Área de Influencia de cada Alternativa	Definir los límites de áreas de influencia directa e indirecta de cada alternativa.
Caracterización del Área de Influencia	En base a la caracterización general de la zona de emplazamiento realizada en el Análisis Ambiental y Territorial, definir y describir para cada alternativa los componentes afectados en su área de influencia (directa o indirecta) caracterizando los sectores relevantes e identificando sectores homogéneos. En caso de que exista una sola alternativa de proyecto, definir y describir las componentes afectadas en su área de influencia (directa o indirecta).
Descripción y valoración de Potenciales Impactos de cada Alternativa	Relacionar, proyectar y describir los potenciales impactos identificados en el Idea Sustentable con cada alternativa, su área de influencia, las actividades del proyecto y sus etapas. En lo posible, valorar el impacto de acuerdo a: Gravedad del Impacto (Grave, Regular o Leve), Efecto (positivo o negativo), Incidencia (Directa o Indirecta), Temporalidad (Temporal o Permanente), Reversibilidad (Reversible o Irreversible), Recuperabilidad (Recuperable o Irrecuperable) y Extensión (Limitado o Extenso). Un ejemplo de este ejercicio se encuentra en el Anexo 7: Herramienta de Trabajo 05.
Medidas de Mitigación, Reparación y Compensación	Para los potenciales impactos por alternativa, listar posibles medidas de mitigación, reparación y compensación. En lo posible, valorar económicamente las medidas considerando: costo de implementación, operación, mantenimiento, permanencia en el tiempo, tecnología requerida, etc. En el Anexo 6 en la Tabla 3: Impactos y Medidas de Mitigación, Reparación y Compensación se presentan medidas para los principales impactos identificados.
Ingreso al SEIA de cada Alternativa	Si en la Idea Sustentable no se pudo definir, durante el Perfil se debe determinar al pertinencia del ingreso al SEIA de cada alternativa, así como si corresponde la realización de un EIA o una DIA (según el Título II del RSEIA). Para las alternativas de proyecto que no deban ingresar al SEIA se debe evaluar la pertinencia de que alguna de sus actividades ingrese al SEIA. En el caso de que una actividad ingrese a SEIA, se le debe dar el tratamiento descrito en el Capitulo 6 de este Manual y al proyecto, se le debe dar el tratamiento de un proyecto que NO ingresa al SEIA.
Permisos Sectoriales	Para las alternativas que no ingresen al SEIA, se deben identificar los permisos sectoriales necesarios para la ejecución de la obra y el Organismo que los otorga. En el Anexo 4: Plan de Permisos Sectoriales hay un listado de las causantes y Órganos que los emiten.
Informe de Recomendaciones	Conclusiones y recomendaciones de la evaluación ambiental y territorial de alternativas. Debe señalar los aspectos relevantes a considerar por alternativa. Elaborar la Ficha Ambiental y Territorial: y transmitir a la Mesa de Proyecto.

HERRAMIENTAS DE TRABAJO

Las herramientas de trabajo propuestas para la elaboración de la Evaluación Ambiental de Alternativa(s).
- Revisión bibliográfica.
- Confección de mapas, planos, fotografías y mapas de características ambiéntales y territoriales. (Anexo 7; Herramienta de Trabajo 01 y 02).
- Sistemas de Información Geográfico.
- Confección de tablas componente/ actividad/ potenciales impactos / valoración del impacto / medidas de mitigación, reparación o compensación (Anexo 7; Herramienta de Trabajo 06).
- Modelos matemáticos de predicción de impactos.
- Lista de Chequeo para EIA o DIA. (Anexo 7; Herramienta de Trabajo 04).

GESTIÓN PARTICIPATIVA: PLAN DE PARTICIPACIÓN

Diagnóstico	A partir del Informe de Recomendaciones de la etapa anterior, se actualiza el diagnóstico de los actores claves presentes y/o involucrados en las áreas de influencia de las distintas alternativas de emplazamiento del Proyecto.
Programación	Diseño de las actividades que se requieran para desarrollar el Plan de Participación para esta etapa. De acuerdo a los objetivos planteados y a los actores identificados se deben definir las modalidades de participación a implementar y las técnicas a ejecutar. Algunas actividades pertinentes para esta etapa son: • Encuentro(s) con las autoridades identificadas según el avance del proyecto con el propósito: • Informar de las alternativas de instalación del proyecto en la región/ciudad; • Informar de la jerarquización ambiental y territorial de las alternativas; • Eventualmente, diseño de soportes y medios de información a la comunidad para comunicar las actividades que realizarán Profesionales del MOP y consultores durante las etapas siguientes. • Definir criterios o indicadores para evaluar el Plan de Participación. • Implementar instancia de contingencia
Ejecución	• Desarrollo e implementación de las actividades programas • Elaboración de documentos de registros para sistematizar la información recopilada durante esta etapa
Evaluación y rediseño	Informe de la Gestión Participativa: documento resumen de las actividades y conclusiones resultantes de las acciones realizadas. Esta información corresponderá al capítulo de Participación Ciudadana del Informe de Recomendaciones de la etapa anterior. Evaluación y seguimiento del cronograma establecido. De acuerdo al Informe de Recomendaciones y la experiencia acumulada, proponer consideraciones mínimas para el Plan de Participación de la etapa siguiente.

HERRAMIENTAS DE TRABAJO

Se sugieren las siguientes técnicas de trabajo como apoyo a las acciones de Participación Ciudadana de esta etapa:
- Formulario 02: Pauta de Entrevista Semiestructurada a ser utilizada en caso de recopilar información directamente con fuente primaria.
- Formulario 03: Pauta para el desarrollo de Grupos Focales.
- Formulario 04: Contenidos de Participación Ciudadana Temprana para Términos de Referencia
- Formulario 12: Plan de Contingencia

Ejemplo y descripción de estos formularios se encuentran en el Anexo 8: Técnicas de Trabajo de Participación Ciudadana.

PRE-FACTIBILIDAD

OBJETIVO

Jerarquización ambiental de alternativas del proyecto.
Definición de la factibilidad ambiental de la alternativa seleccionada.

TAREAS	Responsables
• Elaborar un **Informe Ambiental y Territorial de Alternativas** que analice las alternativas de trazado del proyecto, a fin de jerarquizarlas. En el caso de que la alternativa seleccionada ingrese al SEIA, este estudio serviría como base para redactar en la siguiente etapa los Términos de Referencia del EIA o la DIA según corresponda.	Encargado Ambiental y Territorial del Proyecto, con asesoría de SEMAT y UGAT, en casos que se considere pertinente.
• **Gestión Participativa:** * Formular el Plan de Participación de esta etapa. * Contribuir, considerando la opinión ciudadana, a definir la alternativa más adecuada.	Encargado Territorial del Proyecto, con asesoría de SEMAT y UGAT, en casos que se considere pertinente.
• **Informe de Recomendaciones:** el Informe de Recomendaciones contenido en la Evaluación Ambiental y Territorial de Alternativas se debe enviar al Jefe de Proyecto e Inspector Fiscal y dejar copia en formato digital, el cual podrá ser compartido a través de una mesa de trabajo virtual, a la que se podrá ingresar a través de la página web del MOP. Tanto el Jefe de Proyecto como IF de éste, definirán la necesidad de enviar copia o proporcionar acceso a la mesa virtual del proyecto, de acuerdo a los requerimientos del mismo.	Jefe Unidad de Desarrollo Territorial (UDT), con asesoría de SEMAT y UGAT, en casos que se considere pertinente.

INFORME AMBIENTAL Y TERRITORIAL DE ALTERNATIVA(S)

CONTENIDO	
Revisión del Informe de Recomendaciones	Revisar el Informe de Recomendaciones de la etapa de Perfil para incorporar sus conclusiones en la elaboración la Evaluación Ambiental y Territorial de Alternativa(s).
Jerarquización de las Alternativas	Teniendo en cuenta los costos y beneficios ambientales y territoriales de cada alternativa, se deberá jerarquizar ambiental y territorialmente cada una. En la evaluación económica de las alternativas, una alternativa que deba ingresar al SEIA debe considerar, además de los costos de la implementación de las medidas de mitigación, reparación o compensación, los costos de la realización del EIA o DIA y un porcentaje (10-15% recomendado) de holgura para incorporar las condiciones adicionales que puede exigir CONAMA o COREMA en el caso de una resolución favorable condicionada. Es decir: $CE_{no\ ingresa} = Costos_{Medidas\ Voluntarias} + Costo_{Análisis\ Ambiental\ y\ Territorial} + Costo_{Tramitación\ Permisos\ Sectoriales} + Costos_{Planes\ de\ Manejo}$ $CE_{ingresa} = Costos_{Medidas} * 1{,}1 + Costo_{EIA/DIA}$ Donde CE = Costo Económico Para la jerarquización de alternativas se pueden utilizar las metodologías propuestas en el Anexo 9.
Pertinencia de Realización de Planes de Manejo	Según la necesidad de las actividades asociadas al proyecto de ingresar al SEIA o según lo requerido por los Órganos de la Administración del Estado que emitan Permisos Sectoriales, se debe estudiar la pertinencia de realización del Planes de Manejo (Capítulo 7).
Informe de Recomendaciones	Conclusiones y recomendaciones de la evaluación ambiental y territorial de alternativas. Debe señalar qué alternativas son mas sustentables desde la perspectiva ambiental y territorial y los aspectos relevantes a considerar por alternativa. Elaborar la Ficha Ambiental y Territorial y transmitirla a la Mesa de Proyecto.

HERRAMIENTAS DE TRABAJO

Las herramientas de trabajo propuestas son:
- Confección de mapas, planos, fotografías y mapas de características ambiéntales y territoriales. (Anexo 7; Herramienta de Trabajo 02 y 03).
- Mapa de vulnerabilidad ambiental (de etapa Idea Sustentable)
- Sistemas de Información Geográfico.
- Confección de tablas componente/ actividad/ potenciales impactos / valoración del impacto / medidas de mitigación, reparación o compensación. (Anexo 7; Herramienta de Trabajo 06).

GESTIÓN PARTICIPATIVA: PLAN DE PARTICIPACIÓN

Diagnóstico	A partir del Informe de Recomendaciones de la etapa anterior, se actualiza el diagnóstico de los actores claves presentes y/o involucrados en las áreas de influencia de las distintas alternativas de emplazamiento del Proyecto.

Programación	Diseño de las actividades que se requieran para desarrollar el Plan de Participación para esta etapa.
	De acuerdo a los objetivos planteados y a los actores identificados se deben definir las modalidades de participación a implementar y las técnicas a ejecutar. Algunas actividades pertinentes para esta etapa son:
	• Encuentro(s) con las autoridades identificadas según el avance del proyecto con el propósito:
	  • Informar de las alternativas de instalación del proyecto en la región/ciudad;
	  • Informar de la jerarquización ambiental y territorial de las alternativas;
	• Eventualmente, diseño de soportes y medios de información a la comunidad para comunicar las actividades que realizarán Profesionales del MOP y consultores durante las etapas siguientes.
	• Definir criterios o indicadores para evaluar el Plan de Participación.
	• Implementar instancia de contingencia.

Ejecución	• Desarrollo e implementación de las actividades programas • Elaboración de documentos de registros para sistematizar la información recopilada durante esta etapa
Evaluación y rediseño	Informe de la Gestión Participativa: documento que registre los resultados de la gestión participativa y la sistematización de la información reunida para cada una de las alternativas estudiadas, a fin de priorizarlas. Evaluación y seguimiento del cronograma establecido. De acuerdo al Informe de Recomendaciones y la experiencia acumulada, proponer consideraciones mínimas para el Plan de Participación de la etapa siguiente.
HERRAMIENTAS DE TRABAJO	
Se sugieren las siguientes técnicas de trabajo como apoyo a las acciones de Participación Ciudadana de esta etapa: • Formulario 02: Pauta de Entrevista Semiestructurada a ser utilizada en caso de recopilar información directamente con fuente primaria. •Formulario 03: Pauta para el desarrollo de Grupos Focales. • Formulario 04: Contenidos de Participación Ciudadana Temprana para Términos de Referencia • Formulario 12: Plan de Contingencia Ejemplo y descripción de estos formularios se encuentran en el Anexo 8: Técnicas de Trabajo de Participación Ciudadana.	

CONSIDERACIONES POR TIPO DE PROYECTO

Autopistas y Carreteras de alto estándar	En participación ciudadana, particularmente, en la construcción de carreteras y autopistas, deben tenerse presente los territorios indígenas y las áreas protegidas, por lo cual el diagnóstico de actores tiene que enfatizar en la detección de las posibles comunidades afectadas, su nivel de organización y a los líderes locales, con los cuales conviene constituir mesas de negociación

FACTIBILIDAD
PROYECTO QUE INGRESA AL SEIA

OBJETIVO

Analizar en profundidad los componentes ambientales, territoriales y de participación ciudadana del proyecto.

TAREAS	Responsables
•Revisar el **Informe de Recomendaciones de la etapa de Pre-factibilidad**.	Encargado Ambiental del Proyecto, encargado Territorial del Proyecto.
• Redactar los **TDR y las Bases de Concurso para contratar un EIA o una DIA** que evalúen de forma precisa el impacto ambiental del proyecto, sus medidas de mitigación, reparación o compensación y desarrolle los Planes de Manejos pertinentes.	Inspector Fiscal del EIA/DIA.
• Poner a disposición del Inspector Fiscal del Diseño del Proyecto, sus **antecedentes ambientales y territoriales** para ser incluidos en las Bases de Concurso y Términos de Referencia del diseño.	Jefe de la UDT.
• **Gestión Participativa:** • Recoger la opinión de los actores respecto del proyecto y su importancia. • Elaborar con los actores una propuesta de medidas de mitigación, reparación y compensación, prioritarias para la ciudadanía a incluir en el EIA. • Establecer un canal de colaboración con CONAMA para el desarrollo del Plan de Participación Formal.	Encargado Ambiental y Territorial, con asesoría de SEMAT y UGAT, en casos que se considere pertinente.

TÉRMINOS DE REFERENCIA EIA o DIA

CONTENIDO
Los contenidos de los TDR deberán ser elaborados en función de los contenidos mínimos exigidos para un EIA o DIA en el Reglamento Ambiental, y de las recomendaciones efectuadas en las etapas de Idea Sustentable, Perfil y Pre-factibilidad. Además deberán incluirse en la consultoría los aspectos territoriales que no son explícitamente exigidos en el RSEIA. A modo de referencia, en el Anexo 5: Contenidos Mínimos de los EIA y las DIA se presentan índices tipo de TDR y aspectos generales a considerar en la línea base.
HERRAMIENTAS DE TRABAJO
Las herramientas de trabajo propuestas son: • Lista de Chequeo para contenido del EIA o DIA. • Índice tipo (Anexo 5: Índice y Contenidos Mínimos de una EIA y una DIA).

BASES DE CONCURSO EIA o DIA

CONTENIDO
Incorporar dentro de las Bases de Concurso, como antecedentes a utilizar por el consultor que se asigne el EIA o DIA, los estudios realizados durante las etapas de Idea Sustentable **(Análisis Ambiental, Territorial y de Participación Ciudadana)**, Perfil **(Perfil Ambiental, Territorial y de Participación Ciudadana)** y Pre-factibilidad **(Informe Ambiental, Territorial y de Participación Ciudadana de Alternativa(s))**. Incorporar un cronograma para el estudio de consultoría de acuerdo a las necesidades del proyecto considerando: • Plazos para el diseño y construcción. • Plazo para la obtención de la RCA. • Plazo de tramitación del EIA o la DIA en el SEIA. • Establecer el equipo técnico mínimo idóneo para el estudio.

ANTECEDENTES AMBIENTALES PARA LA LICITACIÓN DE OBRAS

CONTENIDO
Transmitir al Inspector Fiscal del Diseño del Proyecto los Informes de Recomendaciones de las etapas anteriores, los cuales deberán ser considerados en el diseño. Dar a conocer plazos del EIA o DIA y plazo para la obtención de la RCA, la cual deberá ser incorporada al diseño.

GESTIÓN PARTICIPATIVA: PLAN DE PARTICIPACIÓN

Diagnóstico	A partir de la información incluida en el Informe de Recomendaciones de la etapa anterior y de la alternativa elegida, se verifica y/o completa la nómina de actores. Para ello se puede revisar la Matriz de Análisis de Actores.
Programación	Diseño de las actividades que se requieran para desarrollar el Plan de Participación para la etapa. De acuerdo a los objetivos planteados y a los actores identificados se deben definir las modalidades de participación a implementar y las técnicas a ejecutar. Además se deben considerar actividades tendientes a identificar las posibles medidas de mitigación, reparación y compensación de mayor acogida por la comunidad a fin de que sean incorporadas al DIA o EIA. La programación debe considerar que estas actividades deben realizarse antes del ingreso del EIA al SEIA. Considerando el tiempo y recursos disponibles, se pueden implementar algunas u otras acciones informativas, tales como oficina de información, material de difusión del proyecto, comunicados para la prensa escrita y/o radial, kioscos itinerantes informativos, número telefónico gratuito, etc. En el Anexo 8: Técnicas de Trabajo de Participación Ciudadana, hay una propuesta de actividades a desarrollar para cada modalidad de Participación en esta etapa, ya sea que la Participación Ciudadana la haga la DV o sea incluida en el EIA, pasando a ser responsabilidad del Consultor. En este último caso se debe incorporar las exigencias mínimas para el Plan de Participación Ciudadana Temprana a los TDR del EIA o del la DIA. Definir criterios o indicadores para evaluar el Plan de Participación. Implementar instancia de contingencia
Ejecución	Realización de las actividades programas según cronograma de trabajo elaborado. Sistematización de la información recopilada durante esta etapa, con especial énfasis en el registro de las medidas de mitigación, reparación y compensación. Mesa del Proyecto evalúa las actividades de participación temprana realizadas y elabora recomendaciones a ser informadas a la CONAMA durante el proceso de participación ciudadana formal que desarrolla.
Evaluación y Rediseño	Informe de la Gestión Participativa: documento resumen de las actividades y conclusiones resultantes de las acciones realizadas. Evaluación y seguimiento del cronograma establecido. De acuerdo al Informe de Recomendaciones y la experiencia acumulada, proponer consideraciones mínimas para el Plan de Participación de la etapa siguiente.

HERRAMIENTAS DE TRABAJO

Se sugieren las siguientes técnicas de trabajo como apoyo a las acciones de Participación Ciudadana de esta etapa:
- Formulario 05: Técnicas de Participación Informativas, Consultivas, Gestionarias y Empoderamiento.
- Formulario 06: "Presentación del Proyecto"
- Formulario 07: "Observaciones de la Comunidad al Proyecto".
- Formularios 08: "Preguntas y comentarios sobre el proyecto durante la Consulta Ciudadana".
- Formulario 09: "Análisis de los impactos y medidas de reparación, compensación y mitigación durante la Consulta Ciudadana".
- Formulario 10: "Evaluación del Programa de Participación Ciudadana".
- Formulario 12: "Plan de Contingencia"

Ejemplo y descripción de estos formularios se encuentran en el Anexo 8: Técnicas de Trabajo de Participación Ciudadana.

FACTIBILIDAD
PROYECTO QUE NO INGRESA AL SEIA

OBJETIVO

Analizar en profundidad los componentes ambientales, territoriales y de participación ciudadana del proyecto.

TAREAS	Responsables
• **Revisar el Informe de Recomendaciones** de la etapa de Pre-factibilidad.	Encargado Ambiental y Territorial del Proyecto.
• **Realizar el Análisis Ambiental y Territorial de la Alternativa Seleccionada**, basado en los estudios realizados en las etapas de Perfil y Pre-factibilidad se hace un estudio en detalle del impacto ambiental y territorial de la alternativa seleccionada.	Encargado Ambiental y Territorial del Proyecto.
• **Transmitir el resumen de medidas Voluntarias de Mitigación, Reparación y Compensación del Análisis Ambiental y Territorial** del proyecto para ser considerados en las etapas Ingeniería para la Licitación de Obras, Ingeniería de Detalle, Construcción y Mantenimiento.	Jefe de la UDT.
• **Gestión Participativa** • Recoger la opinión de los actores respecto del Proyecto y su importancia. • Elaborar con los actores una propuesta de medidas de mitigación, reparación y compensación, prioritarias para la ciudadanía.	Encargado Ambiental y Territorial del Proyecto, con asesoría de la SEMAT, según considere pertinente.

ANÁLISIS AMBIENTAL Y TERRITORIAL DE LA ALTERNATIVA SELECCIONADA

CONTENIDO	
Revisión del Informe de Recomendaciones	Revisar el Informe de Recomendaciones de la etapa de Pre-factibilidad para incorporar sus conclusiones en la elaboración la Evaluación Ambiental y Territorial de la Alternativa Seleccionada
Caracterización Detallada de las Componentes y Factores Ambientales	En base a los antecedentes recopilados en la etapas anteriores, profundizar la caracterización de componentes y factores ambientales y territoriales del área de influencia del proyecto. En el Anexo 6 en la Tabla Caracterización Detallada de Componentes están los parámetros más importantes a considerar en la descripción de los componentes ambientales y territoriales.
Precisión de los Potenciales Impactos y de sus Medidas Voluntarias de Mitigación, Reparación y Compensación	Con los componentes ambientales y territoriales caracterizados en detalle, se pueden precisar los impactos y decidir las medidas voluntarias de mitigación, reparación y compensación a adoptar. Si es posible realizar una estimación de los costos y características técnicas de las medidas voluntarias adoptadas, para incorporarlas en la Ingeniería para la Licitación de Obras, Ingeniería de Detalle, Construcción y Mantenimiento del proyecto (según corresponda) y en la evaluación económica de este.
Tramitación de Permisos Sectoriales	Recopilación de antecedentes necesarios para la obtención de los Permisos Sectoriales identificados en la Perfil Ambiental y Territorial. Estimación del tiempo de tramitación. Definición del responsable de la tramitación del permiso. En el Anexo 4: Plan de Permisos Sectoriales hay un listado de las causantes y Órganos que los emiten.
Pertinencia de Realización de Planes de Manejo	Según la necesidad de la actividad de ingresar al SEIA o a lo requerido por los Órganos de la Administración del Estado que emitan Permisos Sectoriales, se debe estudiar la pertinencia de realización del Planes de Manejo (Capítulo 7).
Resumen de Medidas Voluntarias	Realizar un resumen de las medidas voluntarias a implementar en las etapas de Ingeniería para la Licitación de Obras, Ingeniería de Detalle, Construcción y Mantenimiento, con sus características, el responsable de implementarlas y fiscalizarlas y los costos asociados. Se pueden incluir algunas recomendaciones. En el Anexo 6 en la Tabla Impactos y Medidas de Mitigación, Reparación y Compensación se presentan medidas para los principales impactos identificados.

HERRAMIENTAS DE TRABAJO

Las herramientas de trabajo propuestas son:
- Lista de chequeo de Permisos Sectoriales.
- Tabla Caracterización Detallada de Componentes (Anexo 6).
- Confección de tablas componente / actividad / potenciales impactos / valoración del impacto / medidas de mitigación, reparación o compensación. (ver Anexo 7).

GESTIÓN PARTICIPATIVA: PLAN DE PARTICIPACIÓN

Diagnóstico	A partir de la información incluida en el Informe de Recomendaciones de la etapa anterior y la alternativa elegida, se verifica y/o completa la nómina de actores. Para ello se puede revisar la Matriz de Análisis de Actores.
Programación	Diseño de las actividades que se requieran para desarrollar el Plan de Participación para la etapa. De acuerdo a los objetivos planteados y a los actores identificados se deben definir las modalidades de participación a implementar y las técnicas a ejecutar. Además se deben considerar actividades tendientes a identificar las posibles medidas de mitigación, reparación y compensación de mayor acogida por la comunidad. Considerando el tiempo y recursos disponibles, se pueden implementar algunas u otras acciones informativas, tales como oficina de información, material de difusión del proyecto, comunicados para la prensa escrita y/o radial, kioscos itinerantes informativos, número telefónico gratuito, etc. Definir criterios o indicadores para evaluar el Plan de Participación. Implementar instancia de contingencia
Ejecución	Realización de las actividades según cronograma de trabajo elaborado. Sistematización de la información recopilada durante esta etapa, con especial énfasis en el registro de las medidas de mitigación, reparación y compensación.
Evaluación y Rediseño	Informe de la Gestión Participativa: documento resumen de las actividades y conclusiones resultantes de las acciones realizadas. Evaluación y seguimiento del cronograma establecido. De acuerdo al Informe de Recomendaciones y la experiencia acumulada, proponer consideraciones mínimas para el Plan de Participación de la etapa siguiente.

HERRAMIENTAS DE TRABAJO

Se sugieren las siguientes técnicas de trabajo como apoyo a las acciones de Participación Ciudadana de esta etapa:

- Formulario 05: Técnicas de Participación Informativas, Consultivas, Gestionarias y Empoderamiento.
- Formulario 06: "Presentación del Proyecto"
- Formulario 07: "Observaciones de la Comunidad al Proyecto".
- Formularios 08: "Preguntas y comentarios sobre el proyecto durante la Consulta Ciudadana".
- Formulario 09: "Análisis de los impactos y medidas de reparación, compensación y mitigación durante la Consulta Ciudadana».
- Formulario 10: "Evaluación del Programa de Participación Ciudadana".
- Formulario 12: "Plan de Contingencia"

Ejemplo y descripción de estos formularios se encuentran en el Anexo 8: Técnicas de Trabajo de Participación Ciudadana.

INGENIERÍA PARA LICITACIÓN DE OBRAS
PROYECTOS QUE INGRESAN AL SEIA

OBJETIVO

Incorporar las **consideraciones ambientales**, territoriales y de participación ciudadana, en el diseño y la construcción del proyecto; proponer soluciones de prevención y mitigación.

TAREAS	Responsable
• **Elaboración del EIA o DIA e ingreso a tramitación ante CONAMA o COREMA**, según corresponda.	Elaboración: UDT, Inspector Fiscal del EIA/DIA (si lo hubiese) o UGAT (si el proyecto se estudia a nivel regional), en estrecha coordinación con el IF de la etapa de diseño, con asesoría de la SEMAT en aquellos casos que se estime pertinente. Ingreso al SEIA: DGOP
• **Evaluación del EIA o DIA** en COREMA/CONAMA, emisión de la **RCA** e información al titular del proyecto	CONAMA Nacional o Regional
• **Revisión de los Antecedentes Ambientales para la Licitación de Obras e incorporación de la RCA en la Ingeniería de Detalle.**	Jefe de la UDT, con asesoría de la SEMAT, en casos que se considere pertinente.
• **Redacción del Informe de Recomendaciones de la etapa de Ingeniería para la Licitación de Obras**, en el cual se incorporarán copias de los TDR y Bases y el informe de Participación Ciudadana.	Jefe Unidad de Desarrollo Territorial (UDT), con asesoría de SEMAT y UGAT, en casos que se considere pertinente.
• **Gestión Participativa:** • Colaborar en el diseño y ejecución de las actividades desarrolladas por CONAMA durante la etapa de Participación Ciudadana Formal • Informar a los diversos actores sobre el diseño del proyecto. • Elaborar una estrategia de seguimiento de las medidas establecidas en la Resolución de Calificación Ambiental (RCA) que digan relación con los impactos en la comunidad.	Encargado Ambiental y Territorial, con asesoría de SEMAT y UGAT, en casos que se considere pertinente.

GESTIÓN PARTICIPATIVA: PLAN DE PARTICIPACIÓN

Diagnóstico	Se deberá actualizar la identificación y caracterización de los actores. Para ello se puede revisar la Matriz de Análisis de Actores ya utilizada
Programación	Integrantes de la Mesa del Proyecto participan y colaboran en la ejecución de las actividades de Participación Ciudadana Formal que realiza CONAMA, para lo cual se requiere planificar los recursos humanos y materiales que serán requeridos por CONAMA al momento de realizar el proceso de Participación Ciudadana Formal. Una vez conocida la RCA, la Mesa del Proyecto deberá planificar actividades para dar cumplimiento a las medidas de mitigación, compensación y reparación establecidas en ésta. Las actividades deberán programarse según la modalidad de participación y las técnicas de trabajo pertinentes a los objetivos propuestos para cada tipo de actor. Las actividades informativas tendrán por objetivo: Informar a los diversos actores de las modificaciones hechas al proyecto y, por lo tanto, su versión final antes de entrar a la etapa de Construcción. Eventualmente, las actividades consultivas a realizar tendrán por objetivo: Recoger la opinión y sugerencias de actores locales específicos sobre ciertas medidas de mitigación, compensación y/o reparación resultantes de la RCA de CONAMA y que deben ser incorporadas al diseño del Proyecto. Elaborar un programa de gestión complementaria al proyecto, que permita involucrar a los sectores públicos y privados con competencia y responsabilidades en el desarrollo posterior a la construcción de la obra. Definir criterios e indicadores para evaluar el Plan. Implementar instancia de contingencia.
Ejecución	Realización de las actividades programas según cronograma de trabajo elaborado. Sistematización de la información recopilada durante la etapa
Evaluación y Rediseño	Informe de la Gestión Participativa. Documento resumen de los resultados alcanzados en la etapa. Debe incluir las recomendaciones prioritarias acordadas con la ciudadanía, para ser incluidas en los TDR de la Construcción de la obra.
HERRAMIENTAS DE TRABAJO	
Se sugieren las siguientes técnicas de trabajo como apoyo a las acciones de Participación Ciudadana de esta etapa: * Formulario 05: Técnicas de Participación Informativas, Consultivas, Gestionarias y Empoderamiento. * Formulario 12: Plan de Contingencia Ejemplo y descripción de estos formularios se encuentran en el Anexo 8: Técnicas de Trabajo de Participación Ciudadana.	

INGENIERÍA PARA LICITACIÓN DE OBRAS

PROYECTOS QUE NO INGRESAN AL SEIA

OBJETIVO

Incorporar las **consideraciones ambientales**, territoriales y de participación ciudadana en el diseño y construcción del proyecto; proponer soluciones de prevención y mitigación.

TAREAS	Responsables
• **Revisión de los antecedentes ambientales, territoriales y de participación ciudadana.**	Inspector Fiscal de Diseño y Jefe de la UDT, con asesoría de la SEMAT, en casos que se consideren pertinente.
• **Incorporar en las Bases de Concurso y TDR de la Asesoría a la Inspección Fiscal (AIF) la figura de un Inspector Técnico de Obras Ambiental (ITOA) y la realización de un Plan de Inspección Ambiental (PIA)** para la supervisión del cumplimiento de las medidas voluntarias de mitigación, reparación y compensación en la etapa de construcción del proyecto. El PIA se basará en el Análisis Ambiental y Territorial.	Jefe de la UDT, con asesoría de la SEMAT, en casos que se considere pertinente.
• **Incorporar las consideraciones ambientales, territoriales y de participación ciudadana, y las medidas voluntarias de mitigación, reparación y compensación en los TDR y Bases de Concurso para la Ingeniería de Detalle.**	Jefe de la UDT, con asesoría de la SEMAT, en casos que se considere pertinente.
• **Gestión Participativa:** • Informar a los diversos actores sobre las características, beneficios, impactos, riesgos y medidas diseñadas para el proyecto. • Elaborar con aportes de los diversos actores medidas para enfrentar los riesgos e impactos negativos del proyecto.	Encargado Ambiental y Territorial , con asesoría de la SEMAT, en casos que se considere pertinente.

GESTIÓN PARTICIPATIVA: PLAN DE PARTICIPACIÓN

Diagnóstico	De acuerdo al tiempo transcurrido entre la etapa anterior de Factibilidad, se deberá actualizar la identificación y caracterización de los actores. Para ello se puede revisar la Matriz de Análisis de Actores ya utilizada
Programación	Diseño de Plan de Participación para la etapa. Planeamiento de diversas actividades de participación informativas, consultivas y gestionarias. Mayor información sobre estas actividades en formularios recomendado para esta etapa. Considerando el tiempo y recursos disponibles, se pueden implementar algunas u otras acciones informativas, tales como oficina de información, material de difusión del proyecto, comunicados para la prensa escrita y/o radial, kioskos itinerantes informativos, número telefónico gratuito, etc. Una vez acotado el diseño definitivo del proyecto, implementar algunas u otras de las acciones informativas antes mencionadas con el objetivo de informar a los diversos actores de las modificaciones hechas al proyecto y por lo tanto su versión final antes de entrar a su etapa de Construcción. Algunas actividades de tipo consultivo a desarrollar son: (i) formulario de observaciones ciudadanas para recoger las principales preocupaciones de la comunidad respecto del proyecto; (ii) encuentros con autoridades locales y Servicios Públicos; con actores locales y ciudadanía, entre otros. En la eventualidad de ser necesario, se recomienda realizar actividades de tipo gestionaria, tales como: (i)Constitución de una Mesa de Negociación con representes de comunidades y/u organizaciones con características étnicas y organizacionales especiales y con preocupaciones difíciles de resolver. De esta manera se discutirán y negociarán las diversas posturas y proposiciones respecto de las características del proyecto. (ii) Establecimiento de acuerdos en actas o protocolos, respecto de temas que lo requieran. Elaborar un programa de gestión complementaria al proyecto, que permita involucrar a los sectores públicos y privados con competencia y responsabilidades en el desarrollo posterior a la construcción de la obra Definir criterios e indicadores para evaluar el Plan. Implementar instancia de contingencia.
Ejecución	* Realización de las actividades según cronograma de trabajo elaborado. * Sistematización de la información recopilada durante la etapa * Evaluación de las actividades de participación.
Evaluación y Rediseño	Informe de Gestión en Participación. Documento resumen de los resultados alcanzados en la etapa. Debe incluir las recomendaciones prioritarias acordadas con la ciudadanía, para ser incluidas en los TDR de la Construcción de la obra.

HERRAMIENTAS DE TRABAJO

Se sugieren las siguientes técnicas de trabajo como apoyo a las acciones de Participación Ciudadana de esta etapa:
- Formulario 05:Técnicas de Participación Informativas, Consultivas, Gestionarias y Empoderamiento.
- Formulario 06: "Presentación del Proyecto"
- Formulario 07: "Observaciones de la Comunidad al Proyecto".
- Formularios 08: "Preguntas y comentarios sobre el proyecto durante la Consulta Ciudadana".
- Formulario 09: "Análisis de los impactos y medidas de reparación, compensación y mitigación durante la Consulta Ciudadana".
- Formulario 12: "Plan de Contingencia"

Ejemplo y descripción de estos formularios se encuentran en el Anexo 8: Técnicas de Trabajo de Participación Ciudadana.

INGENIERÍA DE DETALLE

PROYECTOS QUE INGRESAN AL SEIA

OBJETIVO

Perfeccionamiento y aplicación de medidas ambientales, territoriales y de participación ciudadana.

TAREAS	Responsables
• **Revisión de los Antecedentes Ambientales, Territoriales y de Participación Ciudadana, para la Licitación de Obras e incorporación de la RCA la Ingeniería de Detalle.**	Inspector Fiscal de Diseño
• Elaborar un **Plan General de Gestión Ambiental y Territorial** que evite o disminuya los impactos del proyecto, en sus diferentes etapas, a partir de el EIA o la DIA realizado y la RCA.	Jefe de la UDT, con asesoría de la SEMAT, en casos que se considere pertinente.
• **Bases de Concurso del Plan de Inspección Ambiental (PIA):** • El PIA lo puede realizar la Asesoría a la Inspección Fiscal (AIF) incorporando el requerimiento de un Inspector Técnico de Obra Ambiental (ITOA) y un Plan de Inspección en sus TDR y Bases de Concurso, o • Contratar una asesoría para desarrollar un PIA En cualquier caso una de estas dos figuras asumirá la supervisión del cumplimiento de la RCA en la etapa de construcción del proyecto. El PIA se basará en el EIA/DIA, RCA y el Plan General de Manejo Ambiental y Territorial.	Jefe de la UDT, con asesoría de la SEMAT, en casos que se considere pertinente.
• **Gestión Participativa:** • Colaborar en el diseño y ejecución de las actividades desarrolladas por CONAMA durante la etapa de PAC formal. • Informar a los diversos actores sobre el diseño del proyecto. • Elaborar una estrategia de seguimiento de las medidas establecidas en la RCA que digan relación con los impactos en la comunidad. Encargado Ambiental y Territorial , con asesoría de la SEMAT, en casos que se considere pertinente • Incorporar la RCA y las recomendaciones relacionadas con la gestión participativa, en los TDR y BALI para la ejecución de la obra.	Jefe de la UDT.

PLAN GENERAL DE GESTIÓN AMBIENTAL Y TERRITORIAL

CONTENIDO	
Objetivos	Especificar los objetivos generales y específicos del Plan de Gestión Ambiental y Territorial, definidos en base a lo establecido por el EIA/DIA y la RCA.
Responsabilidades	Responsables y recursos necesarios para la implementación del Plan General de Gestión Ambiental y Territorial durante la Construcción y el Mantenimiento.
Descripción de medidas de mitigación, reparación y compensación	Descripción detallada (objetivos, características técnicas, lugar y momento de aplicación, costos) de las medidas de mitigación, compensación o reparación que se implantarán, de acuerdo a lo definido en la RCA, durante la Construcción y Mantenimiento.
Planes de Manejo	Desarrollar los Planes de Manejo Ambiental, Forestal y Arqueológico que correspondan.
Indicadores de Cumplimiento de Medidas adoptadas	Definir los indicadores que serán analizados en la etapa de Construcción, para determinar el grado de cumplimiento por parte de la Constructora de lo dispuesto en la RCA. El seguimiento de estos indicadores los debe realizar el Contratista y esto debe ser contrastado por el Inspector Fiscal. Definir los indicadores que serán analizados en la etapa de Mantenimiento, para determinar el grado de cumplimiento de lo dispuesto en la RCA.
Parámetros a evaluar para verificar cumplimiento de objetivos.	El Plan de Gestión contendrá los parámetros a evaluar para verificar el cumplimiento de los objetivos ambientales propuestos, y su metodología de monitoreo, frecuencia y procesamiento de datos en etapa de Construcción y en la etapa de Mantenimiento.
Comparación de los indicadores y parámetros registrados con los objetivos ambientales	Definición de metodologías para la contrastación los parámetros e indicadores muestreados con los objetivos ambientales del proyecto tanto en la etapa de Construcción como en la de Mantenimiento. En la etapa de Construcción, el PIA o la AIF, según corresponda, elaborará un Informe periódico de los monitoreos e indicadores revisados, que será remitido al Inspector Fiscal, para el control del cumplimiento de los objetivos ambientales y territoriales. En la etapa de Mantenimiento, el Inspector Fiscal elaborará un Informe periódico de los monitoreos e indicadores revisados. En caso de incumplimiento de los objetivos ambientales, el Contratista, propondrá las pertinentes medidas de mitigación, reparación y compensación para que el proyecto siga integrado ambientalmente de forma sustentable.
HERRAMIENTAS DE TRABAJO	
Las herramientas de trabajo propuestas son: • Listado de Medidas de Mitigación, Reparación y Compensación.	

GESTIÓN PARTICIPATIVA: PLAN DE PARTICIPACIÓN

Diagnóstico	De acuerdo al tiempo transcurrido entre la etapa anterior y la etapa actual, se deberá actualizar la identificación y caracterización de los actores incluido en el Informe de Recomendaciones de la etapa anterior.
Programación	Integrantes de la Mesa del Proyecto participan y colaboran en la ejecución de las actividades de Participación Ciudadana Formal que realiza CONAMA, para lo cual se requiere planificar los recursos humanos y materiales que serán requeridos por CONAMA al momento de realizar el proceso de Participación Ciudadana Formal. Una vez conocida la RCA, la Mesa del Proyecto deberá planificar actividades para dar cumplimiento a las medidas de mitigación, compensación y reparación establecidas en ésta. Las actividades deberán programarse según la modalidad de participación y las técnicas de trabajo pertinentes a los objetivos propuestos para cada tipo de actor. Las actividades informativas tendrán por objetivo: Informar a los diversos actores de las modificaciones hechas al proyecto y, por lo tanto, su versión final antes de entrar a la etapa de Construcción. Eventualmente, las actividades consultivas a realizar tendrán por objetivo: Recoger la opinión y sugerencias de actores locales específicos sobre ciertas medidas de mitigación, compensación y/o reparación resultantes de la RCA de CONAMA y que deben ser incorporadas al diseño del Proyecto. Elaborar un programa de gestión complementaria al proyecto, que permita involucrar a los sectores públicos y privados con competencia y responsabilidades en el desarrollo posterior a la construcción de la obra. Definir criterios e indicadores para evaluar el Plan. Implementar instancia de contingencia.
Ejecución	Realización de las actividades programas según cronograma de trabajo elaborado. Sistematización de la información recopilada durante la etapa
Evaluación y Rediseño	Informe de la Gestión Participativa. Documento resumen de los resultados alcanzados en la etapa. Debe incluir las recomendaciones prioritarias acordadas con la ciudadanía, para ser incluidas en los TDR de la Construcción de la obra.
HERRAMIENTAS DE TRABAJO	
Se sugieren las siguientes técnicas de trabajo como apoyo a las acciones de Participación Ciudadana de esta etapa: • Formulario 05: Técnicas de Participación Informativas, Consultivas, Gestionarias y Empoderamiento. • Formulario 12: Plan de Contingencia Ejemplo y descripción de estos formularios se encuentran en el Anexo 8: Técnicas de Trabajo de Participación Ciudadana.	

INGENIERÍA DE DETALLE

PROYECTOS QUE NO INGRESAN AL SEIA

OBJETIVO

Perfeccionar las medidas ambientales, territoriales y de participación ciudadana del proyecto.

TAREAS	Responsables
• Elaborar un Plan General de Gestión Ambiental y Territorial que evite o disminuya los impactos ambientales y territoriales del proyecto, en sus diferentes etapas, a partir de los antecedentes ambientales, territoriales y de participación ciudadana disponibles.	Jefe de la UDT, con asesoría de la SEMAT, en casos que se considere pertinente.
• **Gestión Participativa:** • Informar a los diversos actores sobre las características, beneficios, impactos, riesgos y medidas diseñadas para el proyecto. • Elaborar con aportes de los diversos actores medidas para enfrentar los riesgos e impactos negativos del proyecto.	Encargado Ambiental y Territorial , con asesoría de la SEMAT, en casos que se considere pertinente.
• Incorporar las consideraciones ambientales, territoriales y de participación ciudadana, y las medidas voluntarias de mitigación, reparación y compensación en los TDR y Base de Licitación de la Obra.	Jefe de la UDT.
• Emisión de Permisos Sectoriales	Órganos públicos Competentes

PLAN GENERAL DE GESTIÓN AMBIENTAL Y TERRITORIAL

CONTENIDO	
Objetivos	Especificar los objetivos generales y específicos del Plan de General de Manejo Ambiental y Territorial, definidos en base a lo establecido por los antecedentes ambientales y territoriales disponibles.
Responsabilidades	Responsables y recursos necesarios para la implementación del Plan de General de Manejo Ambiental y Territorial durante la Construcción y el Mantenimiento.
Descripción de medidas voluntarias a adoptar	Descripción detallada (objetivos, características técnicas, lugar y momento de aplicación, costos) de las medidas voluntarias de mitigación, compensación o reparación definidas, que se implementarán durante la Construcción y el Mantenimiento.
Planes de Manejo	Desarrollar los Planes de Manejo Ambiental, Forestal y Arqueológico que correspondan.
Indicadores de Cumplimiento de Medidas voluntarias adoptadas	Definir los indicadores que serán analizados en la etapa de Construcción, para determinar el grado de cumplimiento por parte de la Constructora de lo dispuesto en el Análisis Ambiental y Territorial. El seguimiento de estos indicadores los debe realizar el Contratista y esto debe ser contrastado por el Inspector Fiscal. Definir los indicadores que serán analizados en la etapa de Mantenimiento, para determinar el grado de cumplimiento de lo dispuesto en el Análisis Ambiental y Territorial.
Parámetros a evaluar para verificar cumplimiento de objetivos.	El Plan de Gestión contendrá los parámetros a evaluar para verificar el cumplimiento de los objetivos ambientales propuestos, y su metodología de monitoreo, frecuencia y procesamiento de datos en la etapa de Construcción y en la etapa de Mantenimiento.
Comparación de los indicadores y parámetros registrados con los objetivos ambientales	Definir metodologías para contrastar los parámetros e indicadores muestreados con los objetivos ambientales del proyecto tanto en la etapa de construcción como en la de operación. En la etapa de Construcción, el PIA o la AIF, según corresponda, elaborará un Informe periódico de los monitoreos e indicadores revisados, que será remitido al Inspector Fiscal, para el control del cumplimiento de los objetivos ambientales y territoriales. En la etapa de Mantenimiento, el Inspector Fiscal elaborará un Informe periódico de los monitoreos e indicadores revisados. En caso de incumplimiento de los objetivos ambientales, el Contratista, propondrá las pertinentes medidas de mitigación, reparación y compensación para que el proyecto siga integrado ambientalmente de forma sustentable.
HERRAMIENTAS DE TRABAJO	
Las herramientas de trabajo propuestas son: • Listado de Medidas de Mitigación, Reparación y Compensación.	

GESTIÓN PARTICIPATIVA: PLAN DE PARTICIPACIÓN

Diagnóstico	De acuerdo al tiempo transcurrido entre la etapa anterior de Factibilidad, se deberá actualizar la identificación y caracterización de los actores. Para ello se puede revisar la Matriz de Análisis de Actores ya utilizada
Programación	Diseño de Plan de Participación para la etapa. Planeamiento de diversas actividades de participación informativas, consultivas y gestionarias. Mayor información sobre estas actividades en formularios recomendado para esta etapa. Considerando el tiempo y recursos disponibles, se pueden implementar algunas u otras acciones informativas, tales como oficina de información, material de difusión del proyecto, comunicados para la prensa escrita y/o radial, kioskos itinerantes informativos, número telefónico gratuito, etc. Una vez acotado el diseño definitivo del proyecto, implementar algunas u otras de las acciones informativas antes mencionadas con el objetivo de informar a los diversos actores de las modificaciones hechas al proyecto y por lo tanto su versión final antes de entrar a su etapa de Construcción. Algunas actividades de tipo consultivo a desarrollar son: (i) formulario de observaciones ciudadanas para recoger las principales preocupaciones de la comunidad respecto del proyecto; (ii) encuentros con autoridades locales y Servicios Públicos; con actores locales y ciudadanía, entre otros. En la eventualidad de ser necesario, se recomienda realizar actividades de tipo gestionaria, tales como: (i)Constitución de una Mesa de Negociación con representes de comunidades y/u organizaciones con características étnicas y organizacionales especiales y con preocupaciones difíciles de resolver. De esta manera se discutirán y negociarán las diversas posturas y proposiciones respecto de las características del proyecto. (ii) Establecimiento de acuerdos en actas o protocolos, respecto de temas que lo requieran. Elaborar un programa de gestión complementaria al proyecto, que permita involucrar a los sectores públicos y privados con competencia y responsabilidades en el desarrollo posterior a la construcción de la obra Definir criterios e indicadores para evaluar el Plan. Implementar instancia de contingencia.
Ejecución	• Realización de las actividades según cronograma de trabajo elaborado. • Sistematización de la información recopilada durante la etapa • Evaluación de las actividades de participación.
Evaluación y Rediseño	Informe de Gestión en Participación. Documento resumen de los resultados alcanzados en la etapa. Debe incluir las recomendaciones prioritarias acordadas con la ciudadanía, para ser incluidas en los TDR de la Construcción de la obra.
HERRAMIENTAS DE TRABAJO	
Se sugieren las siguientes técnicas de trabajo como apoyo a las acciones de Participación Ciudadana de esta etapa: * Formulario 05:Técnicas de Participación Informativas, Consultivas, Gestionarias y Empoderamiento. * Formulario 06: «Presentación del Proyecto» * Formulario 07: «Observaciones de la Comunidad al Proyecto». * Formularios 08: «Preguntas y comentarios sobre el proyecto durante la Consulta Ciudadana». * Formulario 09: «Análisis de los impactos y medidas de reparación, compensación y mitigación durante la Consulta Ciudadana». * Formulario 12: «Plan de Contingencia» Ejemplo y descripción de estos formularios se encuentran en el Anexo 8: Técnicas de Trabajo de Participación Ciudadana.	

OBJETIVO

Aplicar el Plan de General de Gestión Ambiental, Territorial y de Participación Ciudadana elaborado en la etapa de Ingeniería de Detalle para ejecutar y operar la infraestructura de modo tal que se minimicen los impactos previstos.

TAREAS	Responsable
• **Implementar el Plan de General de Gestión Ambiental y Territorial** mediante el cual se llevarán a cabo sistemáticamente las medidas obligatorias o voluntarias, según corresponda. Se informará periódicamente del grado de cumplimiento del Plan. Además, debe incluir un método para detectar y tratar nuevos aspectos ambientales y territoriales a gestionar durante la Construcción, Mantenimiento y Abandono.	Inspector Fiscal con asesoría de la UDT.
• **Implementación del Plan de Inspección Ambiental y Territorial** (PIAT) de la obra en las etapas de Construcción y Mantenimiento.	Inspector Fiscal con asesoría de la UDT.
• **Gestión Participativa:** • Diseño e implementación de medidas de seguimiento y control de los acuerdos alcan zados. • Establecer canales formales y expeditos de retroalimentación entre los encargados de la ejecución de las obras y la comunidad	Encargado Ambiental y Territorial, con asesoría SEMAT cuando se considere pertinente.

IMPLEMENTACIÓN DEL PLAN GENERAL DE GESTIÓN AMBIENTAL Y TERRITORIAL

CONTENIDO	
Programa de Monitoreo Componentes Ambientales y Territoriales	Debe indicar la programación y frecuencia de las acciones a realizar, los equipos de medida o muestreo y asignar al responsable de los controles que se realizarían para cada componente en las distintas etapas del proyecto. Los resultados de los monitoreos se incorporarán en Informes Periódicos que servirán para contrastar los valores obtenidos con los máximos deseables.
Programa de Cumplimiento de Medidas	El Programa para el cumplimiento de medidas de mitigación en el tiempo, durante la construcción, explotación o abandono, según corresponda.
Implementación de Planes de Manejo	Llevar a cabo los Planes de Manejo y hacer un seguimiento de su cumplimiento como parte de las medidas ambientales adoptadas.
Análisis de la Información de Terreno	La información de terreno debe ser analizada y contrastada con los objetivos del Plan General de Manejo Ambiental y Territorial, tanto la información entregada por el monitoreo de parámetros como la de seguimiento de medidas.
Conclusiones y Recomendaciones	• Del análisis de la información deben formularse conclusiones enfocadas a definir el grado de cumplimiento de los objetivos planteados, eficacia de las medidas adoptadas, identificación de nuevas variables a considerar en el Plan General de Manejo Ambiental y la proposición de formas de mejora. • Ajuste de los Planes de Generales de Manejo Ambiental y Territorial: En caso de incumplimiento de los objetivos, se debe proponer reacondicionamiento de medidas o nuevas medidas, así como la necesidad de monitoreos complementarios. • Evaluación de la necesidad de adoptar nuevas medidas: Con los datos de terreno se debe evaluar la necesidad de adoptar medidas complementarias y propuestas para mejorar el desempeño ambiental y territorial. • Proposición y definición de medidas complementarias: En caso de ser necesario diseñar las medidas complementarias, los indicadores y su seguimiento. • Mejoras para el Plan General de Manejo Ambiental y Territorial: En base a toda la información recopilada y analizada se debe evaluar y proponer la incorporación de mejoras tanto técnicas como de gestión.
Informes para el Inspector Fiscal	La información obtenida a través de la implementación del Plan General de Gestión Ambiental y Territorial será entregada en informes periódicos al Inspector Fiscal.
HERRAMIENTAS DE TRABAJO	
Las herramientas de trabajo propuestas son: • Programa de Monitoreo de Parámetros Ambientales. • Fichas de control y registro del monitoreo de parámetros. • Programa de Inspecciones del Cumplimiento de Medidas. • Fichas de Inspección (Anexo 7: Herramientas de Trabajo, Herramienta de Trabajo 08).	

PLAN DE INSPECCIÓN AMBIENTAL Y TERRITORIAL

CONTENIDO	
Estudio y Análisis de Informes Periódicos del Plan de General Ambiental y Territorial	Estudiar los resultados de los informes entregados por la constructora al Inspector Fiscal.
Programa de Inspección del Cumplimiento de Medidas de Mitigación, Reparación y Compensación	El Programa debe basarse en el Plan de Cumplimiento de Medidas definido en el Plan General de Manejo Ambiental y Territorial. Debe incluir la programación de la fiscalización del cumplimiento de las medidas adoptadas, la frecuencia de las inspecciones, diseño de herramientas y asignación del del responsable de ejecutar el programa.

Programa de Monitoreo de Contraste	El objetivo es validar los monitoreos del Contratista, por lo que el Programa debe basarse en el plan de monitoreo y control definido en el Plan General de Manejo Ambiental y Territorial. Debe indicar la programación y frecuencia de las acciones a realizar, los equipos de medida o muestreo y asignar al responsable de los controles de contraste que se realizarían para cada componente en las distintas etapas del proyecto. En la etapa de Construcción el monitoreo lo realizará el equipo del PIA o el ITO Ambiental de la AIF. En la etapa de Mantenimiento el Inspector Fiscal será responsable de la realización de los monitoreos, según lo estipulado en el Plan. Los resultados de los monitoreos se incorporarán en Informes Periódicos que servirán para contrastar los valores obtenidos con los límites permitidos.
Análisis de la Información de Terreno	La información de terreno debe ser analizada y contrastada con los objetivos del Plan General de Manejo Ambiental y Territorial y sus informes.
Conclusiones y Mejora	• Verificación del cumplimiento y efectividad del monitoreo de parámetros • Verificación del cumplimiento y efectividad de la implementación de medidas • Análisis del cumplimiento de los objetivos ambientales
Informes para el Inspector Fiscal	La información obtenida a través del Plan de Inspección Ambiental y Territorial será entregada en informes periódicos al Inspector Fiscal.
HERRAMIENTAS DE TRABAJO	
Las herramientas de trabajo propuestas son: • Programa de monitoreo de parámetros ambientales. • Fichas de control y registro del monitoreo de parámetros. • Programa de Inspecciones del Cumplimiento de Medidas. • Fichas de Inspección (Anexo 7: Herramienta de Trabajo 08).	

GESTIÓN PARTICIPATIVA: PLAN DE PARTICIPACIÓN

Diagnóstico	Actualizar la información, verificando y/o completando la nómina de actores. Para ello se puede revisar la Matriz de Análisis de Actores ya utilizada. Incorporar y actualizar el programa de gestión complementaria al proyecto.
Programación	Diseño de Plan de Participación, adecuado a las características de esta etapa, que permita mantener informado a los actores, efectuar el seguimiento y dar cumplimiento a los acuerdos alcanzados. Definir actividades para desarrollar el programa de gestión complementaria al proyecto De acuerdo a los objetivos propuestos para la etapa, definir modalidades y técnicas de participación adecuadas. Las técnicas informativas en esta etapa tienen por objetivo informar progresivamente sobre las actividades a realizar durante las etapas de Construcción, Mantención y Abandono. Diseño de canales de expresión de reclamos y sugerencias, principalmente durante la etapa de Construcción de la obra. Se sugiere implementar alguna de las siguientes: actividades: • Acciones de difusión, entre ellas: habilitar una oficina de información para atención de público en el área de emplazamiento del proyecto. • Formularios de Sugerencias para que la ciudadanía deje por escrito sus comentarios y sugerencias respecto de los impactos ambientales y territoriales durante la construcción y explotación. Se revisarán periódicamente los Formularios, de modo tal de emprender acciones que permitan responder a los reclamos recibidos. • Reunión semestral del Inspector Fiscal con representantes de los actores considerados relevantes con el propósito de evaluar la actividades de Participación Ciudadana. • Diseño del Plan de contingencia para anticipar situaciones de conflicto con la ciudadanía.
Ejecución	• Realización de las actividades según programa de trabajo elaborado en estrecha coordinación con el inspector Fiscal de la Obra y empresa contratista. • Sistematización de la información recopilada durante las etapas
Evaluación y Rediseño	Informe de la Gestión Participativa. Documento resumen de los resultados alcanzados en la etapa, los cuales ser incorporados en las exigencias establecidas en las actas de recepción de las obras, el cual será entregado en informes periódicos al Inspector Fiscal. Evaluar los costos y beneficios producidos por el cumplimiento oportuno, integral y eficiente de las medidas establecidas en la RCA, en caso que corresponda.
HERRAMIENTAS DE TRABAJO	
Se sugieren las siguientes técnicas de trabajo como apoyo a las acciones de Participación Ciudadana de esta etapa: * Formulario 05: Técnicas de Participación Informativas, Consultivas, Gestionarias y Empoderamiento. * Formulario 11: "Registro de Sugerencias" * Formulario 12: "Plan de Contingencias" Ejemplo y descripción de estos formularios se encuentran en el Anexo 8: Técnicas de Trabajo de Participación Ciudadana.	

FUENTES DE INFORMACIÓN

GENERAL

- Ley 19.300, Sobre Bases Generales del Medioambiente.
- ISO 14.001 Sistema de Gestión Ambiental.
- Manual de Carreteras.
- EIA de otros proyectos en la región (www.conama.cl)
- Decreto Supremo Nº 594/200 del Ministerio de Salud - Aprueba Reglamento sobre Condiciones Sanitarias Básicas en los Lugares de Trabajo.
- Instructivo Presidencial de Participación Ciudadana y Políticas Públicas.
- La política Ambiental, Territorial y Participativa del MOPTT.
- Cartografía IGM, escala1:250.000 u otra pertinente.

MEDIOAMBIENTE FÍSICO

CLIMA Y METEOROLOGÍA:

- Dirección Meteorológica de Chile.(www.meteochile.cl).

RUIDOS Y VIBRACIONES:

- Decreto supremo 146/97 Ministerio Secretaría General de la Presidencia de la República - Establece norma de emisión de ruidos molestos por fuentes fijas.
- Decreto supremo 122/91 Ministerio de Transporte y Telecomunicaciones- Establece norma de emisión de ruidos molestos por fuentes fijas.
- Ordenanza sobre protección contra el ruido (OPB) - del Consejo Federal Suizo.
- Decreto Supremo 122/91 del Ministerio de Transportes y Telecomunicaciones - Establece los niveles máximos en el interior y exterior de buses de transporte público.
- Normas ISO 9613 Partes I y I: «Attenuation of Sound During Propagation Outdoors».

AIRE:

- Inventario de Emisiones a la Atmósfera - CONAMA.
- Diagnóstico de la calidad del aire en la Región.
- Normas de calidad del aire Resolución 1.215/78 Ministerio de Salud, DS Nº 185/91 Ministerio de Minería.

MEDIO BIÓTICO

- Ley de Caza N° 19.473
- Cartilla de Caza, Departamento de Protección de los Recursos Naturales Renovables (SAG)
- Libro Rojo de los Sitios Prioritarios para la Conservación de la Diversidad Biológica en Chile
- Libro Rojo de la Flora Terrestre de Chile
- Boletín N° 47 del Museo Nacional de Historio Natural
- Publicaciones de RAMSAR sobre Humedales en Chile
- Catastro y Evaluación de Recursos Vegetacionales Nativas de Chile, CONAF, 1995.
- Fotografías aéreas digitales del Servicio AeroFotogramétrico (SAF)

MEDIO SOCIO CULTURAL

- Ley Indígena Nº 19.252
- Ley Nº 19.253 sobre Pueblos Indígenas
- Áreas de Desarrollo Indígena
- Archivo general de Asuntos Indígenas. Arts. Nº 14 y 15, Ley 19.253
- Reasentamiento involuntario de Proyectos del BID, principios y lineamientos, 1998. Tesis de Licenciatura en Antropología mención Arqueología y Antropología Social. Universidad de Chile. Documentación histórica, Congresos de Arqueología y Antropología, monografías, revistas especializadas y publicaciones regionales.
- "Ubicación de restos arqueológicos en las cuencas priorizadas". Subsecretaria de Obras Públicas. Unidad Técnica del Medio Ambiente. Ministerio de Obras Públicas.
- Relaciones de Monumentos Nacionales. Dirección de Arquitectura- MOP. (Octubre, 1994).
- Informes de Proyectos Fondecyt (Centro de Documentación Conicyt).
- Catastro de Recursos Culturales en Areas silvestres Protegidas de la Corporación Nacional Forestal. CONAF.
- Diccionario de sitios arqueológicos de Chile Central. R. Stehberg. Publicación Ocasional Nº 17 del Museo Nacional de Historia Natural. 1975.
- Diccionario de sitios arqueológicos de Araucanía. R. Stehberg. Publicación Ocasional Nº 31 del Museo Nacional de Historia Natural. 1980.
- Patrimonio Arqueológico en Áreas Silvestres Protegidas. M. Massone y R. Seguel Compiladores. Colección de Antropología. DIBAM y Centro de Investigaciones Diego Barros Arana. 1994
- Monumentos Nacionales de Chile (225 fichas). R. Montandón y S. Pirotte. Dirección de Arquitectura - MOP y Consejo de Monumentos Nacionales - MINEDUC. 1998. 2ª Edic.
- "Inventarios de Edificación Patrimonial regionales". 1999 e «Inventario Patrimonio Cultural Inmueble de Chile». 2000.
- Dirección de Arquitectura - MOP

ORDENAMIENTO TERRITORIAL

- Decreto Supremo Nº 47/92 del Ministerio de Vivienda y Urbanismo - Ordenanza General del Urbanismo y la Construcción
- Estimaciones de población 1990 - 2005, INE
- Ciudades, pueblos y aldeas, Censo 1992, Ministerio de Salud
- Cartografía IGM, escala1:250.000
- Cartas Camineras, 1996, MOP
- Planes Reguladores Vigentes
- Seccionales Aprobados de las Comunas involucradas.

LEGISLACIÓN GENERAL

- Ley 19.300, Sobre Bases Generales del Medioambiente.
- Decreto supremo 146/97 Ministerio Secretaría General de la Presidencia de la República - Establece norma de emisión de ruidos molestos por fuentes fijas.
- Decreto supremo 122/91 Ministerio de Transporte y Telecomunicaciones- Establece norma de emisión de ruidos molestos por fuentes fijas.
- Ordenanza sobre protección contra el ruido (OPB) - del Consejo Federal Suizo.
- Decreto Supremo 122/91 del Ministerio de Transportes y Telecomunicaciones - Establece los niveles máximos en el interior y exterior de buses de transporte público.
- Normas de calidad del aire Resolución 1.215/78 Ministerio de Salud, DS Nº 185/91 Ministerio de Minería.
- Ley de Caza N° 19.473
- DS Nº 47 de 1992, del Ministerio de Vivienda y Urbanismo, Ordenanza General de Urbanismo y Construcción (DO 19.05.92).
- DFL Nº 850 de 1997, que fijó el texto refundido, coordinado y sistematizado de la Ley Nº 15.840, Orgánica del Ministerio de Obras Públicas y del DFL Nº206 de 1960, que refundió y uniformó las leyes sobre construcción y conservación de caminos (DO 25.02.98).
- DFL Nº 458 de 1975, del Ministerio de Vivienda y Urbanismo, Ley General de Urbanismo y Construcciones (DO 13.04.76).
- Ley Indígena Nº 19.252
- Ley Nº 19.253 sobre Pueblos Indígenas
- Código Aeronáutico
- Ley Nº 16.752, fija organización y funciones y establece disposiciones generales de la Dirección General de Aeronáutica Civil.
- Código de Aguas.
- DS Nº 212 de 1992, de Transportes y Telecomunicaciones, Reglamento de los Servicios Nacionales de Transporte Público de Pasajeros (DO 21.11.92)
- DS Nº 94 de Transportes de 1984, aprueba Política Nacional de Terminales de Locomoción Colectiva no Urbana (DO 10.04.85).

(Esta regulación es descrita en el Anexo 4: Marco Legal.)

LEGISLACIÓN ESPECÍFICA

D.S. Nº 47, de 1992, del Ministerio de Vivienda y Urbanismo, Ordenanza General de Urbanismo y Construcciones (D.O. 19.05.92)

Este cuerpo normativo viene a complementar la Ley de General de Urbanismo y Construcciones.
Esta Ordenanza, en su artículo 3.1.6 contiene las normas relativas a **la apertura de nuevas vías de tránsito público en subdivisiones o loteos existentes**, señalando que el permiso para tales obras lo expide la Dirección de Obras Municipales de la Municipalidad respectiva.
De acuerdo al artículo 3.1.7, cuando las obras de que trata el artículo anterior, se ejecuten en terrenos ubicados fuera del radio urbano, los antecedentes se deben elevar a la Secretaría Regional del Ministerio de Agricultura que corresponda, la que, junto con aprobar el cambio de uso de suelo, puede autorizar las obras requeridas, previo informe favorable de la Secretaría Regional Ministerial de Vivienda y Urbanismo, la cual debe señalar el grado mínimo de urbanización que corresponda. Con todo, el proyecto definitivo de las obras a ser ejecutadas en estos terrenos, requiere de los respectivos permisos de la Dirección de Obras Municipales de la Municipalidad respectiva.
Regula la apertura de nuevas vías de tránsito público en subdivisiones o loteos existentes.
El artículo 3.1.8. establece que para la obtención del permiso, la Dirección de Obras Municipales exigirá que se acompañen los siguientes documentos:

1.- Solicitud de aprobación de permiso de urbanización, firmada por los propietarios de los terrenos afectados y los profesionales competentes.
2.- Declaración jurada de todos los propietarios de ser titulares del dominio del o de los predios.
3.- Certificados de avaluó fiscal vigente o fotocopia autorizada ante notario de los boletines de pago de contribuciones cancelada correspondiente al último trimestre, de todos los predios afectados.
4.- Certificado de informaciones previas.
5.- Certificado de factibilidad de dación de servicios de agua potable y alcantarillado ara la densidad propuesta, cuando corresponda.
6.- Memoria explicativa que señale los objetivos, los antecedentes esenciales y el impacto que la apertura de la vía significara para el entorno, cuando la Dirección de Obras Municipales lo exija por escrito.
7.- Plano de ubicación de la manzana afectada por la apertura de una vía, a escala no inferior a 1:2.000, pudiendo omitirse si se incorpora esta información en el plano general.
8.- Plano general a escala no menor de 1: 1.000 con trazado de la nueva vía y sus dimensiones, con curvas de nivel de 2 m; longitudes máximas con respecto a las vías publicas más próximas; perfiles geométricos debidamente acotados; cuadro con superficies afectadas de cada predio.
9.- Planos con los proyectos definitivos de urbanización, debidamente aprobados por las instituciones o servicios competentes, correspondientes a las redes de agua potable y alcantarillado; redes de electrificación, alumbrado público y de gas; redes de telecomunicaciones, cuando corresponda; de pavimentación y sus obras complementarias; de defensa del terreno; de las plantaciones y sus obras de ornato. Deberán adjuntarse sus memorias explicativas y especificaciones técnicas.

El artículo 2.1.5 señala que en los Planes Reguladores Intercomunales y Comunales, cuando proceda y previo estudio fundado de riesgos elaborado por profesionales especialistas, zonas no edificables o de edificación restringida, por constituir un peligro para los asentamientos humanos, tales como zonas próximas a obras de infraestructura, tales como vías elevadas, cortes de terreno sin protección y aeropuertos.

D.F.L. Nº 850, de 1997, que fijó el texto refundido, coordinado y sistematizado de la Ley Nº 15.840, Orgánica del Ministerio de Obras Públicas, y del D.F.L. Nº 206, de 1960, que refundió y uniformó las leyes sobre construcción y conservaciones de caminos (D.O. 25.02.98)

Señala que a la Dirección de Vialidad corresponderá la realización del estudio, proyección, construcción, mejoramiento, defensa, reparación, conservación y señalización de los caminos, puentes rurales y sus obras complementarias que se ejecuten con fondos fiscales o con aporte del Estado. La conservación y reparación de las obras entregadas en concesión, serán de cargo de los concesionarios. Lo corresponderá también la aprobación y fiscalización del estudio, proyección y construcción de puentes y badenes urbanos en los cauces naturales de corrientes de uso público.
Además, tendrá a su cargo la construcción de caminos dentro de los radios urbanos cuando se trate de calles o avenidas que unan caminos públicos declarados como tales por decreto supremo. También tendrá a su cargo la construcción de puentes urbanos, cuando se lo encomienden las respectivas Municipales, conviniendo con éstas el financiamiento correspondiente.

D.F.L. Nº 458, de 1975, del Ministerio de Vivienda y Urbanismo, Ley General de Urbanismo y Construcciones (D.O. 13.04.1976)

El artículo 57 dispone que el uso del suelo urbano en las áreas urbanas se regirá por lo dispuesto en los Planes Reguladores. Establece el artículo 59 que se declaran de utilidad pública todos los terrenos consultados en el Plan Regulador Comunal, destinados a calles, plazas, parques, u otros espacios de tránsito público, incluso sus ensanches. En los terrenos afectos a la declaración de utilidad pública, y mientras se procede a su expropiación o adquisición, no podrá aumentarse el volumen de las construcciones existentes a la fecha de aprobación del Plan Regulador.
El artículo 56 inciso 2 establece que la apertura de nuevos caminos o calles que desemboquen en los caminos de carácter nacional o regional, requerirán autorización de la Dirección de Vialidad del Ministerio de Obras Públicas, previo informe de la Dirección de Planificación del Desarrollo Urbano del Ministerio de Vivienda y Urbanismo, cuando estos incidan en las áreas de los planes reguladores Intercomunales.

5.8. DIRECCIÓN GENERAL DE AGUAS

Función

La Dirección General de Aguas tendrá principalmente las siguientes atribuciones[4]:

- Planificar el desarrollo del recurso en las fuentes naturales, con el fin de formular recomendaciones para su aprovechamiento;

- Investigar y medir el recurso. Para ello deberá:

  a) Mantener y operar el servicio hidrométrico nacional, y proporcionar y publicar la información correspondiente.

  b) Encomendar a empresas u organismos especializados los estudios e informes técnicos que estime conveniente y la construcción, implementación y operación de las obras de medición e investigación que se requiera.

  c) Propender a la coordinación de los programas de investigación que corresponda a las entidades del sector público y a las privadas que realicen esos trabajos con financiamiento parcial del Estado.

  d) Para la realización de estas funciones la Dirección General de Aguas deberá constituir las servidumbres a que se refiere el artículo 107;

- Ejercer la policía y vigilancia de las aguas los cauces naturales de uso público e impedir que en éstos se construyan, modifiquen o destruyan obras sin la autorización del Servicio o autoridad a quien corresponda aprobar su construcción o autorizar su demolición o modificación, y

- Supervigilar el funcionamiento de las juntas de vigilancia, de acuerdo con lo dispuesto en Código de Aguas.

Organización

Para cumplir con sus labores y atribuciones, la DGA se organiza de la siguiente forma:

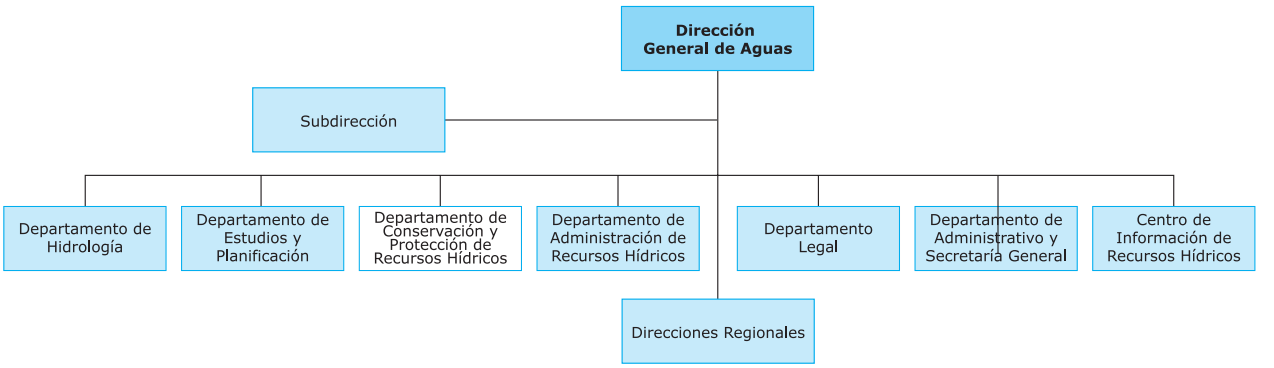


Figura 14: Organigrama de la DGA

La DGA en su calidad de organismo gestionador del uso y aprovechamiento de los recursos hídricos continentales posee atribuciones ambientales que se expresan principalmente en los siguientes ámbitos:

- **Autorizaciones de la Dirección General de Aguas:**

a) Derechos de Aprovechamiento de Aguas (Superficiales y Subterráneas) de acuerdo a lo establecido por el Código de Aguas y la Resolución N° 186, de 1996 de la Dirección General de Aguas.

b) Nuevas explotaciones o mayores extracciones de aguas subterráneas que las autorizadas en zonas de prohibición de acuerdo a lo señalado en el Artículo 63 del Código de Aguas. Cabe hacer notar que estas solicitudes, previo a la autorización de la DGA, deben ingresar al Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental, de acuerdo a la letra p) del Artículo 3 del Reglamento del Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental. Además esta autorización constituye un permiso ambiental sectorial que debe ser otorgado por la Dirección General de Aguas.

c) Exploraciones de Aguas Subterráneas en terrenos públicos o privados de zonas que alimenten áreas de vegas y bofedales, en la I y II Región, según lo establece el Artículo 58 del Código de Aguas. Estas solicitudes, previo a la autorización de la DGA, deben ingresar al Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental, de acuerdo a la letra p) del Artículo 3 del Reglamento del Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental. Además esta autorización constituye un permiso ambiental sectorial que debe ser otorgado por la Dirección General de Aguas.

d) Modificaciones de cauces naturales o artificiales según lo establecido en el Artículo 171 con relación al Artículo 41 del Código de Aguas.

e) Construcciones de las siguientes obras hidráulicas, de acuerdo a lo indicado en el Artículo 294 del Código de Aguas:

- Los embalses de capacidad superior a 50.000 m3 o cuyo muro tenga más de 5 m de altura.
- Los acueductos que conduzcan más de 2 m3/s.
- Los acueductos que conduzcan más de 0,5 m3/s, que se proyecten próximos a zonas urbanas, y cuya distancia al extremo más cercano del límite urbano sea inferior a un kilómetro y la cota de fondo sea superior a 10 m sobre la cota límite.
- Los sifones y canoas que crucen cauces naturales.

- **Redes de Monitoreo de Calidad de Aguas**

La Dirección General de Aguas, por más de 30 años, ha mantenido a lo largo del país el control de la calidad de las aguas continentales. En la actualidad la DGA opera tres redes a lo largo del territorio nacional: Red de Calidad de Aguas Superficiales, Red Mínima de Control de Lagos y Embalses y la Red de Calidad de Aguas Subterráneas.

- **Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental5**

a) La Dirección General de Aguas forma parte del Comité Técnico de CONAMA y por lo tanto participa en la evaluación de los Estudios y Declaraciones de Impacto Ambiental. Cabe hacer notar que la Dirección General de Aguas a través de sus oficinas regionales y el Departamento de Conservación y Protección de Recursos Hídricos participa en la evaluación de aproximadamente el 70% de los proyectos ingresados al Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental.

b) La Dirección General de Aguas es parte de los Comités Operativos de Fiscalización, tanto a nivel regional como central, tales comités son coordinados por CONAMA.

- **Participación en el proceso de dictación de Normas Ambientales, proceso que es coordinado por CONAMA. Las normas relacionadas con el recurso hídrico en que ha participado la Dirección General de Aguas son las siguientes:**

a) Norma de Emisión para la Regulación de Contaminantes Asociados a las descargas de Residuos Líquidos de Residuos Líquidos a Aguas Marinas y Continentales Superficiales.

b) Norma de Calidad para la Protección de las Aguas Continentales Superficiales.

c) Norma de Emisión a Aguas Subterráneas.

- **Participación en generación de Políticas Nacionales en el ámbito medio ambiental:**

La DGA participa en la generación de políticas ambientales, ejemplo de esto son las políticas para la Protección de los Recursos Naturales y Biodiversidad, Política para la Prevención de la Contaminación Difusa, etc.

- **Participación en Convenciones Internacionales:**

La DGA participa en convenciones internacionales tales como la de Biodiversidad, Ramsar, etc.

1 DFL 850 del Ministerio de Obras Públicas.
2 Artículo 10°, Ley sobre Bases Generales del Medio Ambiente, Ley N° 19.300.
3 DFL 850 del Ministerio de Obras Públicas.
Función4 Código de Aguas, DFL Nº1.122, Artículo 299º.
5 En el Anexo 4 se entrega una descripción de los Órganos de Administración del Estado con competencia ambiental y los permisos que otorgan.

5.2 DIRECCIÓN DE AEROPUERTOS (DAP)

5.2.1 Consideraciones Generales

• Función[1]

A la Dirección de Aeropuertos le corresponde, a proposición de la Junta de Aeronáutica Civil, la realización del estudio, proyección, construcción, reparación y mejoramiento de los aeropuertos, lo cual comprende las pistas, caminos de acceso, edificios, instalaciones eléctricas y sanitarias y, en general, todas sus obras complementarias. Se entiende por pistas las canchas de aterrizaje y despegue, las calles de carreteo y las losas de estacionamiento.
Le corresponderá, asimismo, lo siguiente:

- Proponer al Ministro de Obras Públicas las expropiaciones a que haya lugar de acuerdo a los procedimientos establecidos, y
- Ordenar las obras y construcciones correspondientes así como las adquisiciones que fueren necesarias.

• Organización

La Dirección cuenta con una estructura orgánica centralizada y desconcentrada territorialmente que distingue el nivel central y diez Direcciones Regionales (se exceptúan las regiones VI y VII), las cuales tienen dependencia directa del Director Nacional de Aeropuertos. La estructura orgánica a nivel central se conforma por un área técnica y una de apoyo, presentando tres niveles: en el primero está el Director Nacional de Aeropuertos, que forma parte de la Junta de Aeronáutica Civil; el segundo nivel ejecutivo está conformado por cinco Departamentos (Planificación, Estudios, Construcción y Mantenimiento, Programación y Control, y Administración) y la Unidad Coordinadora de Concesiones; y el tercer nivel, por secciones y áreas (ver Organigrama adjunto).

[1] Definida en el DFL 850 del Ministerio de Obras Públicas

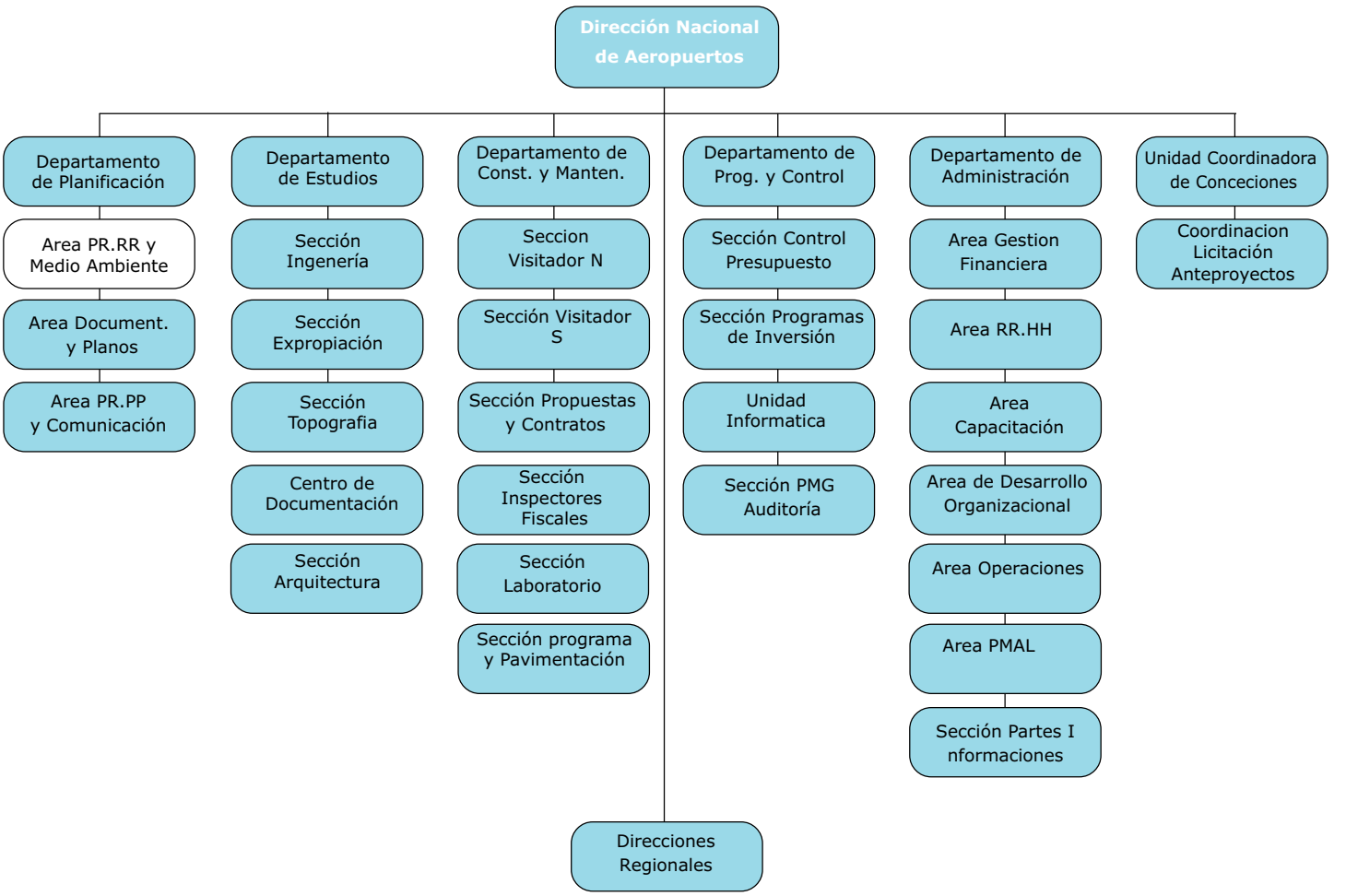


Figura 1: Organigrama de la DAP

En lo que respecta a la Gestión Ambiental y Territorial, la DAP cuenta con un Coordinador a nivel central, el cual depende funcionalmente del Departamento de Planificación de dicha Dirección.

• Ciclo de Vida de los Proyectos de la DAP

En los proyectos de la DAP se distinguen siete etapas desde que se genera la idea del proyecto hasta que se construye, se opera y luego se abandona. Estas son:

Idea Y Perfil

Es la primera etapa del proyecto. En ésta se detecta la necesidad de realizar la obra de infraestructura, se hace el lineamiento básico y se estudia el entorno general del mismo.

Pre-Factibilidad

En esta etapa se generan las alternativas para desarrollar el proyecto y se estudian las características generales de cada una. Con los parámetros y características definidas se elige la mejor alternativa, considerando aspectos técnicos, económicos, ambientales, territoriales y sociales. En esta etapa se define la necesidad del proyecto de ingresar al SEIA.

Factibilidad

Se estudia la factibilidad de la alternativa escogida, se profundiza en el detalle del proyecto y, la pertinencia de ingresar al SEIA, en cuyo caso se deberán elaborar los Términos de Referencia (TdR) para la licitación de la DIA o EIA, según corresponda.

Diseño

Se desarrolla el Estudio de Ingeniería del Proyecto, se elaboran las Bases de Licitación (BALI) para la Construcción de la obra y, si procede, se elabora la Declaración o Estudio de Impacto Ambiental (DIA o EIA). En cualquier caso, se incorporan las Consideraciones Ambientales, Territoriales y de Participación Ciudadana en dichas BALI.

Construción o Ejecución

Se construye la obra de infraestructura.

Explotación u Operación

Es el período en que la infraestructura está construida y operativa.

Abandono

Cuando la obra de infraestructura ha cumplido su vida útil y se pone en desuso.

5.2.2 Tipología de Proyectos de la DAP

En las inversiones de infraestructura aeroportuaria es posible distinguir tres tipos de proyectos:

- **Proyectos de Infraestructura Horizontal**: corresponden a obras directamente relacionadas con la salida y llegada de aeronaves, tales como pistas de aterrizaje, calles de rodaje, calles de salida y plataforma de estacionamiento de aviones.

- **Proyectos de Infraestructura Vertical**: son los edificios terminales tanto de carga como de pasajeros y edificios administrativos.

- **Proyectos Complementarios**: corresponden a torres de control, equipos de meteorología, instala ciones de servicios, caminos de acceso y estacionamientos de vehículos.

Esta tipología de proyectos se puede desarrollar indistintamente en aeropuertos, aeródromos y pequeños aeródromos. La definición de cada uno de estos se indica a continuación:

- **Aeropuerto**
  Todo Aeródromo público que se encuentra habilitado para la salida o llegada de aeronaves en vuelos internacionales.

- **Aeródromo**
  Área definida, de tierra o de agua, (que incluye todas sus edificaciones, instalaciones o equipos) destinada total o parcialmente a la llegada, salida y movimiento en superficie de aeronaves.

- **Pequeño Aeródromo**
  Son aquellos Aeródromos, implementados en regiones extremas, que cumplen con una labor de Índole social, en los cuales pueden operar aeronaves menores.

5.2.3 Proyectos de la DAP que ingresan al Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental (SEIA)

La Ley Nº19.300 sobre Bases Generales del Medio Ambiente, establece que los proyectos susceptibles de causar impacto ambiental en cualquiera de sus fases, deben ser evaluados ambientalmente[3]. Para ello, un proyecto o su modificación o ampliación debe ingresar al SEIA a través de una DIA, si se encuentra dentro de la tipología de proyectos definida en el artículo 10 de la Ley Nº19.300 y artículo 3 del RSEIA, y no cumple con ninguno de los criterios establecidos en el artículo 11 de dicha Ley y Título II del RSEIA; o bien, a través de un EIA, si se encuentra dentro de la tipología de proyectos definida en el artículo 10 de la Ley Nº19.300 y artículo 3 del RSEIA, y cumple con uno o más de los criterios establecidos en el artículo 11 de dicha Ley y Título II del RSEIA. Este proceso es coordinado por la Comisión Nacional o Regional de Medio Ambiente (CONAMA Nacional o Regional), dependiendo de si el proyecto ingresado es transregional o sólo se localiza dentro de una región.

Dentro de este contexto, los proyectos de la DAP que deben ingresar al SEIA, son:

TIPO DE PROYECTO	¿INGRESA AL SEIA?
Aeropuertos	Sí, los Aeropuertos deben ingresar al SEIA (Art. 3 RSEIA, letra e).
Aeródromos	El proyecto ingresa al SEIA sólo si: • El Aeródromo está emplazado en un área protegida (Art. 3 RSEIA, letra p).
Pequeños Aeródromos	El proyecto ingresa al SEIA sólo si: • El Pequeño Aeródromo está emplazado en un área protegida (Art. 3 RSEIA, letra p).

Los impactos más comunes de los proyectos de la DAP, que definen la necesidad de un EIA son:

Se debe presentar un EIA si:

• La composición, peligrosidad, cantidad y concentración de las emisiones a la atmósfera generados por el proyecto, implican un riesgo para la salud de la población o tiene efectos sobre los recursos naturales renovables. (Art. 5 y 6 RSEIA, letra b).

• La frecuencia, duración y lugar de las emisiones a la atmósfera generados por el proyecto, implican un riesgo para la salud de la población o tienen efectos sobre los recursos naturales renovables. (Art. 5 y 6, RSEIA letra c).

• La diferencias entre niveles de ruido generados por el proyecto, implican un riesgo para la salud de la población o tienen efectos sobre los recursos naturales renovables. (Art. 5 y 6 RSEIA letra f).

• La vibración generada por el proyecto, implica un riesgo para la salud de la población o tiene efectos so bre los recursos naturales renovables. (Art. 5 y 6 RSEIA, letra g).

• La combinación y/o interacción de los contaminantes emitidos por el proyecto, implica un riesgo para la salud de la población o tienen efectos sobre los recursos naturales renovables. (Art. 5 y 6 RSEIA, letra h).

• La relación entre emisiones de los contaminantes generados por el proyecto y calidad ambiental de los recursos naturales renovables tiene un efecto sobre los recursos naturales renovables. (Art. 6, RSEIA, letra i).

[3]Ley Nº 19.300 sobre Bases Generales del Medio Ambiente, artículo 10

Se debe presentar un EIA si:

- El proyecto se localiza próximo a alguna población, recursos y áreas protegidas susceptibles de ser afectados, considerando también el valor ambiental del territorio en que se pretende emplazar. (Art. 9, RSEIA).

- El proyecto es un riesgo para la diversidad biológica en el área de influencia del proyecto y su capacidad de regeneración. (Art. 6, RSEIA, letra p).

- Hay presencia de población protegida por leyes especiales en el área de influencia del proyecto. Por ejemplo comunidades indígenas. (Art. 8, RSEIA letra e).

- El proyecto se localiza alrededor de un Monumento Nacional. (Art. 11, RSEIA letra a).

- El proyecto se localiza en lugares donde se den manifestaciones propias de la cultura o folclore de un pueblo. (Art. 11, RSEIA, letra d).

- El proyecto está emplazado en un área declarada zona o centro de interés turístico nacional. (Art. 10, RSEIA, letra e).

- El proyecto se localiza en construcciones que pertenecen al patrimonio cultural. (Art. 11, RSEIA, letra c).

- El medio es capaz de diluir, dispersar, autodepurar, asimilar y regenerar los recursos naturales renovables afectados por el proyecto. (Art. 6, RSEIA, letra j).

- El proyecto es un riesgo para la cantidad y superficie de vegetación nativa intervenida por el proyecto. (Art. 6, RSEIA, letra k).

- El proyecto es un riesgo para por la forma de intervención y/o explotación de la vegetación nativa. (Art. 6, RSEIA, letra l).

- El proyecto extrae, explota, altera o maneja especies de flora y fauna en peligro de extinción, vulnerables y raras por causa del proyecto. (Art. 6, RSEIA, letra m).

- El proyecto interviene recursos hídricos en vegas y bofedales (Reg. I y II), humedales, aguas subterrá neas milenarias, cuencas, lagos. (Art. 6, RSEIA, letra n).

- El proyecto es un riesgo por la superficie de suelo susceptible de erosionarse. (Art. 6, RSEIA, Letra o).

- Si el proyecto genera reasentamiento de comunidades humanas o de grupos humanos. (Art. 8, RSEIA).

- El proyecto impacta los índices de población total, de distribución urbano rural, de población económica mente activa, de distribución según rama de actividad económica y/o distribución por edades y sexo y si son afectados por el proyecto. (Art. 8, RSEIA, Letra a).

- El proyecto impacta la realización de ceremonias propias de la cultura de un pueblo, y si son afectados por el proyecto. (Art. 8, RSEIA, letra b).

- El proyecto impacta la presencia de formas asociativas en el sistema productivo y el acceso de la pobla ción a recursos naturales, y si son afectados por el proyecto. (Art. 8, RSEIA, letra c).

- El proyecto impacta el acceso de la población a servicios y equipamientos básicos, y si son afectados por el proyecto (Art. 8, RSEIA, Letra d).

- El proyecto interviene en zonas con valor paisajístico o turístico. (Art. 10, RSEIA, letra a).

Se debe presentar un EIA si:

- El proyecto obstruye la visibilidad en zonas con valor paisajístico. (Art. 10, RSEIA, Letra b).
- El proyecto altera recursos del medio ambiente en zonas con valor paisajístico o turístico. (Art. 10, RSEIA, letra c).
- El proyecto obstruye el acceso a los recursos o elementos del medio ambiente de las zonas con valor paisajístico o turístico. (Art. 10, RSEIA, letra d).
- El proyecto interviene un área declarada zona o centro de Interés turístico nacional. (Art. 10, RSEIA, Letra e).
- El proyecto remueve, destruye, excava, traslada, deteriora o modifica algún Monumento Nacional. (Art. 11, RSEIA, letra b).
- El proyecto modifica o deteriora construcciones que pertenecen al patrimonio cultural. (Art. 11, RSEIA, letra c).

Si el proyecto no genera alguno de los impactos mencionados, se deberá presentar una DIA.

En general, no es posible conocer los impactos del proyecto hasta tener definida claramente el área de emplazamiento del mismo. Es Así como, en algunos casos, ser· posible definir en la etapa de Idea y Perfil si el proyecto requiere ingresar al SEIA; sin embargo, en muchos casos, será en la etapa de Pre-factibilidad, durante la evaluación de alternativas, cuando se pueda definir si el proyecto debe ingresar al SEIA, a través de una DIA o de un EIA.

5.2.4 Gestión Ambiental, Territorial y de Participación Ciudadana para Proyectos de la DAP

A continuación se describe, en formato de fichas de trabajo, la Gestión Ambiental, Territorial y de Participación Ciudadana a realizar en los proyectos de la DAP, requieran o no ingresar al SEIA, especificando para cada etapa del ciclo de vida de los proyectos los siguientes aspectos:

- Objetivos ambientales, territoriales y de participación ciudadana.
- Tareas a realizar en la etapa correspondiente y responsable de la ejecución.
- Descripción y contenido de las tareas a realizar.
- Herramientas de trabajo para la ejecución de las tareas.
- Consideraciones por tipo de proyecto.

La Gestión Ambiental, Territorial y de Participación Ciudadana de los proyectos que requieren ingresar al SEIA es diferente de la de aquellos que no ingresan; no obstante, las etapas de Perfil, Pre-factibilidad, Construcción, Explotación y Abandono contienen las mismas tareas, ya sea que el proyecto ingrese o no al SEIA, por lo que, se presenta una ficha de trabajo común para las etapas antes mencionadas.. Sin embargo, es necesario considerar que el nivel de desarrollo y exigencia deberá ajustarse en consideración a las características de cada proyecto en particular.

En el caso de las etapas de Factibilidad y Diseño, las tareas a realizar son diferentes para los proyectos que ingresan y los que no ingresan al SEIA, por lo que se presentan, para cada etapa, fichas de trabajo distintas.

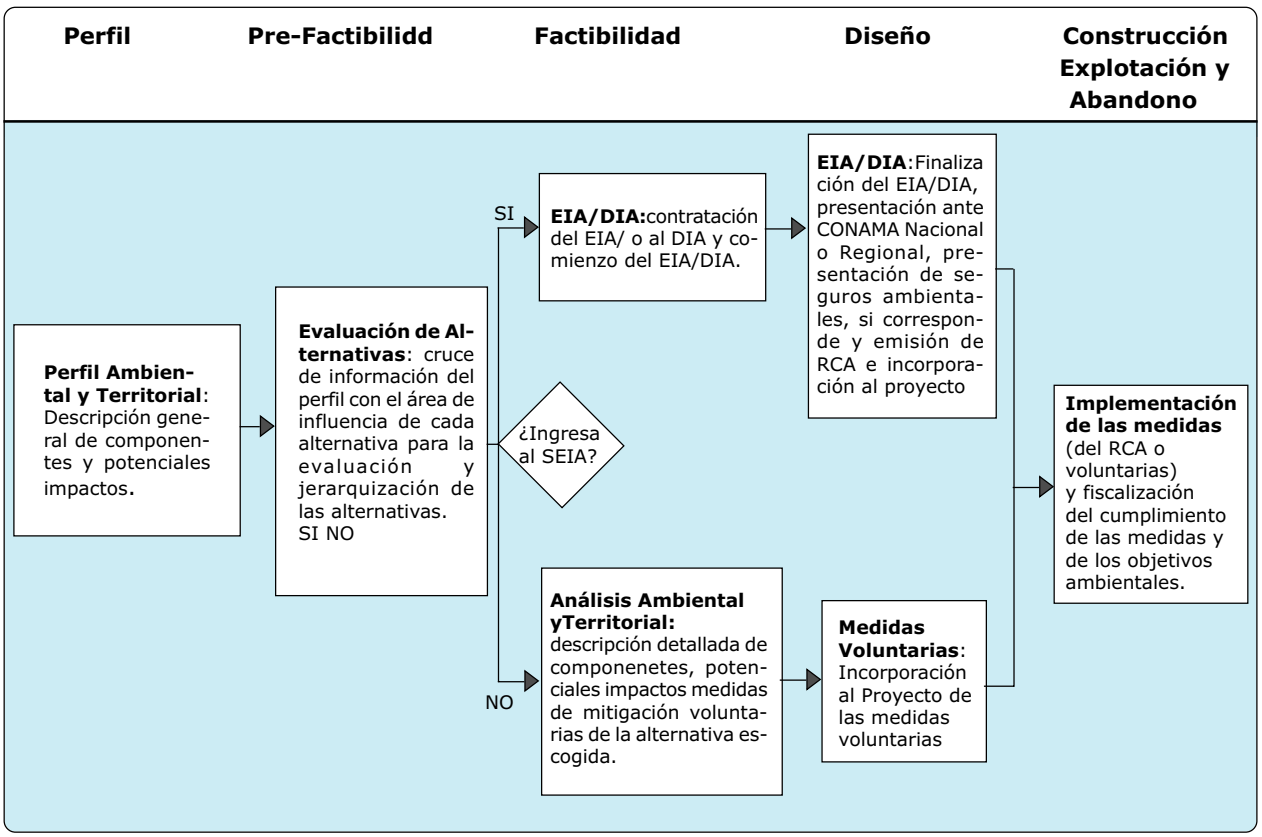


Figura 4: Resumen de los contenidos de la Gestión Ambiental, Territorial y de Participación Ciudadana en cada etapa del Ciclo de Vida del Proyecto

Las pautas para el desarrollo de la Gestión Ambiental, Territorial y de Participación Ciudadana entregadas en las fichas que se adjuntan a continuación, son referencias genéricas que entregan el nivel de detalle que requieren los proyectos de gran envergadura. En consecuencia, éstas deben ser ajustadas y conmensuradas a cada proyecto en particular, considerando especialmente la diferencia de impactos producidos por proyectos nuevos, obras de mantención, cambios de estándar, proyectos emplazados en zonas de protección, entre otros.

IDEA Y PERFIL

OBJETIVO AMBIENTAL Y TERRITORIAL DE LA ETAPA

Caracterización del proyecto y de su posible zona de emplazamiento, estimando en forma general el impacto ambiental y territorial de éste. En caso que no se evalúen posteriormente alternativas de emplazamiento del proyecto, identificar si el proyecto requiere ingresar al SEIA, y si se debe elaborar una DIA o un EIA.

TAREAS	RESPONSABLE (s)
• **Elaborar un Perfil Ambiental y Territorial del Proyecto**: Descripción general del proyecto, sus actividades, su posible zona de emplazamiento, su marco ambiental y territorial y la identificación de sus potenciales impactos sobre los componentes y factores ambientales y territoriales.	Coordinador Ambiental y Territorial de la DAP, con asesoría de la SEMAT y Unidad de Gestión Ambiental y Territorial Regional (UGAT), en aquellos casos que se estime pertinente.
• **Gestión Participativa**: Diagnostico que identifique y caracterice los actores más relevantes para el proyecto, y su percepción general de la idea de proyecto.	Coordinador Ambiental y Territorial de la DAP, con asesoría de la SEMAT y UGAT, en aquellos casos que se estime pertinente.
• **Constitución Mesa de Proyecto**: instancia técnica de coordinación y toma de decisión para aquellos proyectos que, de acuerdo a la magnitud de sus impactos, así lo requieran. Estará integrada por el Jefe de Proyecto (si fuese distinto al Inspector Fiscal), Inspector Fiscal (IF), Coordinador Ambiental y Territorial de la DAP, UGAT y por profesionales de los Departamentos y Secciones, a nivel central y regional, que se estime pertinente.	Jefe de Proyecto e Inspector Fiscal
• **Informe de Recomendaciones**: el Informe de Recomendaciones contenido en el Perfil Ambiental y Territorial se debe enviar al Jefe de Proyecto e Inspector Fiscal y dejar copia en formato digital, el cual podrá ser compartido a través de una mesa de trabajo virtual, a la que se podrá· ingresar a través de la página web del MOP. Tanto el Jefe de Proyecto como IF de éste, definirán la necesidad de enviar copia o proporcionar acceso a la mesa virtual del proyecto, de acuerdo a los requerimientos del mismo.	Coordinador Ambiental y Territorial de la DAP, con asesoría de la UGAT, en aquellos casos que se estime pertinente.

PERFIL AMBIENTAL Y TERRITORIAL

CONTENIDO				
Descripción General	Descripción general del proyecto e identificación y descripción de actividades y obras que podrían causar impacto sobre los componentes ambientales y territoriales.			
Descripción de los Componentes Ambientales y Territoriales de la Zona de Emplazamiento	Identificar la posible zona de emplazamiento del proyecto y sus características ambientales y territoriales relevantes, sobre la base de información bibliográfica, información de terreno y antecedentes aportados por los actores de los procesos de participación ciudadana que se desarrollan en esta etapa:			
	Medio Físico	**Medio Físico**	**Medio Socioeconomico y Cultural**	**Ordenamiento Territorial**
	• Clima y Meteorología • Geomorfología • Hidrología e hidrogeología • Edafología • Calidad del aire • Ruido y Vibraciones	• Flora • Vegetación • Fauna • Áreas protegidas	• Centros poblados • Actividades socioeconómicas • Actividades sociales • Equipamientos de centros urbanos • Comunidades Étnicas protegidas • Patrimonio histórico-cultural • Unidades de paisaje	• Planes Reguladores vigentes • División Administrativa • Planes de Desarrollo • Infraestructura • Tenencia de la tierra • Ocupación actual del territorio • Territorio Aéreo
	En el Anexo 6: Caracterización y Medidas de Mitigación, Reparación y Compensación de Impactos Ambientales y Territoriales en la Tabla 1: Caracterización General de Componentes, se indican los parámetros más relevantes a considerar en la descripción de los componentes ambientales y territoriales.			

PERFIL AMBIENTAL Y TERRITORIAL

Marco Ambiental y Territorial

En el Anexo 6: Caracterización y Medidas de Mitigación, Reparación y Compensación de Impactos Ambientales y Territoriales en la Tabla 1: Caracterización General de Componentes, se indican los parámetros más relevantes a considerar en la descripción de los componentes ambientales y territoriales.

Con las distintas condicionantes ambientales y territoriales identificadas en la posible zona de emplazamiento, representar cartográficamente el **Marco Ambiental y Territorial** (ver capítulo 4).

Evaluar la forma en que el proyecto puede afectar a los componentes ambientales y territoriales identificados, durante las etapas de Construcción y explotación. Describir en forma general y preliminar dicho impacto sobre la base de los parámetros de caracterización de los impactos:

Determinación de Potenciales Impactos

	Medio Físico	Medio Biótico	Medio Socioeconomico y Cultural	Ordenamiento Territorial
DISTRIBUCION	•Alteración de topografía •Aumento de niveles de ruido •Aumento del nivel de contaminantes atmosféricos •Remoción de la cubierta vegetal	•Deterioro, fragmentación o pérdida de hábitat •Deterioro de la riqueza de especies	• Reasentamiento involuntario de población • Intervención en sitios sagrados de comunidades Indígenas • Destrucción o alteración del patrimonio cultural • Aumento del empleo	• Modificación del uso de suelo actual • Modificación de los Planes Reguladores o de Desarrollo • Modificación infraestructura
EXPLOTACION	• Aumento del nivel de contaminantes atmosféricos • Aumento del nivel de ruido • Alteración del paisaje	• Deterioro, fragmentación o pérdida de hábitat • Deterioro de la riqueza de especies	• Aumento del empleo • Procesos de migración • Aculturación	• Aumento de la utilización de la infraestructura

Pertinencia de ingreso al SEIA

En caso de que no se evalúen alternativas para el proyecto en la etapa posterior de Pre-factibilidad, justificar la necesidad de ingreso del proyecto al SEIA (según la Ley Nº19.300 y el RSEIA).

Informe de recomendaciones

Con la visión general de la posible zona de emplazamiento y del proyecto, desde el punto de vista ambiental y territorial, se pueden identificar las zonas más apropiadas para el emplazamiento del proyecto (incluir cartografía con el Marco Ambiental y Territorial) y describir de forma general los principales impactos de éste. Los resultados de este informe deberán ser analizados por el Jefe de Proyecto e IF, en conjunto con la Mesa del Proyecto.

HERRAMIENTAS DE TRABAJO

Las herramientas de trabajo propuestas para la elaboración del Perfil Ambiental y Territorial son:

- Revisión bibliográfica (ver ficha Fuentes de Información al final de las fichas de etapas del proyecto).
- Confección de mapas, planos, fotografías y mapas de características ambientales y territoriales (ver Anexo 7: Herramienta de Trabajo 01 y 02).
- Confección de tablas componente/ actividad/ potenciales impactos (ver Anexo 7: Herramienta de Trabajo 03).
- Lista de Chequeo para EIA o DIA (Anexo 7: Herramienta de Trabajo 04).
- Revisión de cartografía existente (escala 1:250.000).

GESTION PARTICIPATIVA: PLAN DE PARTICIPACION

Diagnóstico	Se identifican y caracterizan los actores más relevantes para el proyecto, proporcionando antecedentes sobre la percepción de éstos de los impactos más significativos que pudiera generar el proyecto. Se identifica la modalidad de participación a utilizar en esta etapa.
Programación	Se deben definir los objetivos a lograr con el proceso y planificar las acciones necesarias para la Identificación y caracterización de los actores. Además, se deben definir las técnicas que permitan la recopilación de antecedentes sobre factores ambientales y territoriales del proyecto, con los informantes claves identificados.
Ejecución	Coordinar las actividades planificadas y las técnicas elegidas durante la programación, potenciando el análisis integral del proyecto.
Evaluación y rediseño	Informe de la Gestión Participativa: Documento que registre los resultados de la gestión participativa. Esta información se incorporará en el capítulo de participación del Informe de Recomendaciones del Perfil Ambiental y Territorial.

TECNICAS DE TRABAJO

Se sugieren las siguientes técnicas de trabajo como apoyo a las acciones de participación Ciudadana de esta etapa:

- Formulario 01 Identificación de Actores.
- Formulario 02 Pauta de Entrevista Semiestructurada para ser utilizada en caso de recopilar información directa mente de fuentes primarias.
- Formulario 03 Pauta para el desarrollo de Grupos Focales.

Ejemplo y descripción de estos formularios se encuentran en el Anexo 8: Técnicas de trabajo de Participación Ciudadana

CONSIDERACIONES POR TIPO DE PROYECTO

Aeropuertos	•El impacto de un aeropuerto sobre el medio ambiente y el territorio depende en gran medida de su magnitud y de su lugar de emplazamiento. Los grandes aeropuertos en general generan impactos relacionados con ruido, vibraciones y atracción de viajes hacia y desde el aeropuerto, por lo cual, es recomendable profundizar en los siguientes contenidos del **Perfil Ambiental y Territorial**: • Ruidos y vibraciones • Calidad del aire • Centros poblados • Cambio del uso del suelo • Actividades socioeconómicas • Infraestructura vial •Si se han identificado áreas protegidas en la zona de emplazamiento del proyecto es recomendable profundizar en los siguientes contenidos del **Perfil Ambiental y Territorial**: • Geomorfología • Ruidos y vibraciones • Flora • Recursos hídricos • Unidades de Paisaje • Fauna • Calidad del aire • Vegetación • Actividades Sociales
Pequeños Aeródromo	Como los pequeños aeródromos tienen el objeto de comunicar sectores aislados, muchas veces se emplazan en áreas protegidas. Si este fuera el caso, es recomendable profundizar en los contenidos mencionados anteriormente, así como la incorporación de la comunidad, como un actor relevante de la gestión participativa.

PRE-FACTIBILIDAD

OBJETIVO
En el caso de existir alternativas de emplazamiento del proyecto, éstas se deben **jerarquizar desde el punto de vista ambiental, territorial y de participación ciudadana**. En caso contrario se debe profundizar, con un mayor detalle del proyecto, en la descripción de componentes con sus impactos asociados, definidos en la etapa de Perfil.

TAREAS	RESPONSABLE (s)
• Revisar I**nforme de Recomendaciones** de la etapa de Perfil	Mesa de Proyecto.
• Elaborar una **Evaluación Ambiental y Territorial de Alternativa(s)**, que analice las alternativas del proyecto, con la finalidad de jerarquizarlas. Este Estudio servirá como base para redactar en la siguiente etapa los Términos de Referencia del EIA o la DIA, si corresponde ingresar al SEIA.	Coordinador Ambiental y Territorial de la DAP con asesoría de la SEMAT y UGAT, en aquellos casos que se estime pertinente.
Gestión Participativa: • Formular el Plan de Participación de esta etapa. • Contribuir, considerando la opinión ciudadana, a definir la alternativa más adecua da.	Coordinador Ambiental y Territorial de la DAP con asesoría de la SEMAT y UGAT, en aquellos casos que se estime pertinente.
• **Informe de Recomendaciones**: El Informe de Recomendaciones contenido en la Evaluación Ambiental y Territorial de Alternativas se debe enviar al Jefe de Proyecto e Inspector Fiscal y dejar copia en formato digital, el cual podrá· ser compartido a través de una mesa de trabajo virtual, a la que se podrá ingresar a través de la página web del MOP. Tanto el Jefe de Proyecto como IF de éste, definirán la necesidad de enviar copia o proporcionar acceso a la mesa virtual del proyecto, de acuerdo a los requerimientos del mismo.	Coordinador Ambiental y Territorial de la DAP, con asesoría de la UGAT, en aquellos casos que se estime pertinente

EVALUACION AMBIENTAL Y TERRITORIAL DE ALTERNATIVA(S)
CONTENIDO

Revisión del Informe de Recomendaciones	Revisar el Informe de Recomendaciones de la etapa de Perfil con la finalidad de incorporar sus consideraciones en la elaboración la Evaluación Ambiental y Territorial de Alternativa(s).
Área de Influencia de cada Alternativa	Definir los límites de las áreas de influencia directa e indirecta de cada alternativa.
Caracterización del Área de Influencia	En base a la caracterización general de la posible zona de emplazamiento realizada en el **Perfil Ambiental y Territorial**, definir y describir, para cada alternativa, los componentes y factores afectados en su ·rea de influencia (directa o indirecta). Caracterizar los sectores relevantes e identificar sectores homogéneos. En caso de que exista una sola alternativa de proyecto, definir y describir los componentes y factores afectadas en su área de influencia (directa e indirecta).
Descripción y valoración de los Potenciales Impactos de cada Alternativa	Relacionar y describir los potenciales impactos identificados en el **Perfil Ambiental y Territorial** con cada alternativa, su ·rea de influencia, las actividades del proyecto y sus etapas. En lo posible, valorar el impacto de acuerdo a: Gravedad del Impacto (Grave, Regular o Leve), Efecto (positivo o negativo), Incidencia (Directa o Indirecta), Temporalidad (Temporal o Permanente), Reversibilidad (Reversible o Irreversible), Recuperabilidad (Recuperable o Irrecuperable) y Extensión (Limitado o Extenso) (ver Anexo 7: Herramienta de Trabajo 05)..
Medidas de Mitigación, Reparación y/o Compensación	Para los potenciales impactos por alternativa, listar posibles medidas de mitigación, reparación y/o compensación. En lo posible, valorar económicamente las medidas considerando: costo de implementación, operación, manutención, permanencia en el tiempo, tecnología requerida, entre otros. En el Anexo 6 en la Tabla 3: Listado de Medidas de Mitigación, Reparación y Compensación tipo, se presentan medidas para los principales impactos identificados.
Pertinencia de Ingreso al SEIA	Si en el Perfil no se pudo definir, en esta etapa se debe determinar la pertinencia del ingreso del proyecto al SEIA de cada alternativa, Así como la necesidad de elaborar un EIA o una DIA (según el Título II del RSEIA). Para las alternativas de proyecto que no deban ingresar al SEIA se debe evaluar la pertinencia de que alguna de sus actividades ingrese al SEIA. En el caso de que una **actividad ingrese** a SEIA, se le debe dar el tratamiento descrito en el Capitulo 6 de este Manual y al proyecto, se le debe dar el tratamiento de un **proyecto** que NO ingresa al SEIA.

Jerarquización de las Alternativas	Teniendo en cuenta los costos y beneficios ambientales y territoriales de cada alternativa, se deberá jerarquizar ambiental y territorialmente cada una de éstas. En la evaluación económica de las alternativas, una alternativa que deba ingresar al SEIA debe considerar, además de los costos de implementación de las medidas de mitigación, reparación o compensación, los costos de la realización del EIA o DIA y un porcentaje (10-15% recomendado) de holgura para incorporar las condiciones adicionales que pueda exigir CONAMA Nacional o Regional, en el caso de una resolución favorable condicionada. Es decir: $Ce_{no\ ingresa} = Costos_{Medidas\ Voluntarias} + Costo_{Análisis\ Amb.\ y\ Territorial} + Costo_{Tramitación\ Permisos\ Sectoriales} +$ Costos Planes de Manejo $CE_{ingresa} = Costos_{Medidas} * 1{,}1 + Costo_{EIA/DIA}$ Donde CE = Costo Económico Para la jerarquización de alternativas se pueden utilizar las metodologías propuestas en el Anexo 9.
Permisos Sectoriales	Para las alternativas que no ingresan al SEIA, se deben identificar los permisos sectoriales necesarios para la ejecución de la obra y el «órgano que los otorga (ver Anexo 4).
Informe de Recomendaciones	Conclusiones y recomendaciones de la Evaluación Ambiental y Territorial de alternativas: se debe indicar la(s) alternativa(s) más sustentable(s) desde la perspectiva ambiental y territorial, y los aspectos relevantes de considerar por alternativa, lo cual debe incluir los costos asociados a cada caso.

HERRAMIENTAS DE TRABAJO

Se presentan las herramientas de trabajo propuestas para la elaboración de la Evaluación Ambiental y Territorial de Alternativa(s) son:

- Uso de cartas (IGM escala 1:50.000)
- Confección de mapas, planos, fotografías y mapas de características ambiéntales y territoriales (ver Anexo 7: Herramienta de Trabajo 01 y 02).
- Sistemas de Información Geográfico (SIG).
- Confección de tablas componente/ actividad/ potenciales impactos / valoración del impacto / medidas de mitigación, reparación o compensación (ver Anexo 7: Herramienta de Trabajo 06).

Lista de Chequeo para EIA o DIA (ver Anexo 7: Herramienta de Trabajo 04).

GESTION PARTICIPATIVA: PLAN DE PARTICIPACION

Diagnóstico	A partir del Informe de Recomendaciones de la etapa de Perfil, se actualiza el diagnóstico de los actores claves presentes y/o involucrados en las áreas de influencia de las distintas alternativas de emplazamiento del proyecto.
Programación	Diseño de las actividades que se requieran para desarrollar el Plan de Participación para esta etapa. De acuerdo a los objetivos planteados y a los actores identificados se deben definir las modalidades de participación a implementar y las técnicas a ejecutar. Algunas actividades pertinentes para esta etapa son: Encuentro(s) con las Autoridades identificadas según el avance del proyecto con el propósito de: Informar de las alternativas de instalación del proyecto en la región/ciudad; Informar de la jerarquización ambiental y territorial de las alternativas; Para realizar la presentación de las alternativas, se sugiere utilizar las instrucciones entregadas en el Formulario «Presentación del Proyecto». Eventualmente, diseño de soportes y medios de información a la comunidad para comunicar las actividades que realizarán profesionales del MOP y consultores durante la etapa de Pre-Factibilidad y/o Factibilidad. Definir criterios o indicadores para evaluar el Plan de Participación. Implementar instancia de contingencia.
Ejecución	Desarrollo e implementación de las actividades programadas. Elaboración de documentos de registros para sistematizar la Información recopilada durante esta etapa.
Evaluación y rediseño	Informe de la Gestión Participativa: documento resumen de las actividades y conclusiones resultantes de las acciones realizadas. Esta Información corresponderá al capítulo de participación Ciudadana del **Informe de Recomendaciones de la Etapa de Pre-Factibilidad.** Evaluación y seguimiento del cronograma establecido. De acuerdo al Informe de Recomendaciones y la experiencia acumulada, proponer consideraciones mínimas para el Plan de participación de la etapa siguiente.

TÉCNICAS DE TRABAJO

Se sugieren las siguientes técnicas de trabajo como apoyo a las acciones de participación Ciudadana de esta etapa:

- Formulario 02: Pauta de Entrevista Semiestructurada a ser utilizada en caso de recopilar información directamente con fuente primaria.
- Formulario 03: Pauta para el desarrollo de Grupos Focales.
- Formulario 04: Modelo TDR tipo para Participación Ciudadana Temprana
- Formulario 12: Plan de Contingencias
- Ejemplo y descripción de estos formularios se encuentran en el Anexo 8: Técnicas deTrabajo de Participación Ciudadana.

FACTIBILIDAD
PROYECTO QUE INGRESA AL SEIA

OBJETIVO

Definir el impacto ambiental y territorial del proyecto para la alternativa seleccionada, y las medidas de mitigación, reparación y/o compensación necesarias.

TAREAS	RESPONSABLE (s)
Revisar el Informe de Recomendaciones de la etapa de Pre-factibilidad.	Inspector Fiscal de esta etapa.
Redactar los TDR y las Bases de Concurso para contratar un EIA o una DIA que evalúen de forma precisa el impacto ambiental del proyecto y sus medidas de mitigación, reparación y/o compensación.	Coordinador Ambiental y Territorial de la DAP, Inspector Fiscal del EIA/DIA (si lo hubiese) o UGAT (si el proyecto se estudia a nivel regional). Con asesoría de la SEMAT en aquellos casos que se estime pertinente.
Poner a disposición del Inspector Fiscal de la etapa de Diseño del Proyecto, los antecedentes ambientales y territoriales para ser incluidos en las Bases de Concurso y Términos de Referencia del Diseño.	Coordinador Ambiental y Territorial de la DAP o UGAT (si el proyecto se estudia a nivel regional).
Gestión Participativa •Recoger la opinión de los actores respecto del proyecto y su importancia. •Elaborar con los actores una propuesta de medidas de mitigación, reparación y/o compensación, prioritarias para la ciudadanía a incluir en el EIA. •Establecer un canal de colaboración con CONAMA Nacional o Regional, según corresponda, para el desarrollo del Plan de Participación Formal.	Coordinador Ambiental y Territorial de la DAP con apoyo de la UGAT en aquellos casos que se estime pertinente, y viceversa, si el proyecto se estudia a nivel regional. Con asesoría de la SEMAT en aquellos casos que se estime pertinente.

TERMINOS DE REFERENCIA EIA o DIA

CONTENIDO

Los contenidos de los TDR deber·n ser elaborados en función de los contenidos mínimos exigidos para un EIA o una DIA en el RSEIA, y de las recomendaciones efectuadas en las etapas de Perfil y Pre-factibilidad. Adem·s deberán incluirse en la consultoría los aspectos territoriales que no son explícitamente exigidos en el RSEIA.
A modo de referencia, en el Anexo 5: Contenidos Mínimos e índices tipo de TDR para la contratación de EIA y DIA.

HERRAMIENTAS DE TRABAJO

Las herramientas de trabajo propuestas son:
- Lista de Chequeo para contenido del EIA o DIA. (Anexo 7: Herramienta de Trabajo 05).
- Indice tipo y Contenidos Mínimos de los EIA o las DIA (Anexo 5: Indices y Contenidos mínimos de los EIA y las DIA).

BASES DE CONCURSO EIA o DIA

CONTENIDO

Incorporar dentro de las Bases de Concurso como antecedentes a utilizar por el consultor que se asigne el EIA o DIA, los estudios realizados durante las etapas de Perfil (Perfil Ambiental y Territorial) y Pre-factibilidad (Estudio Ambiental y Territorial de Alternativa(s)).
Incorporar un cronograma para el estudio de consultora de acuerdo a las necesidades del Proyecto considerando:
- Plazos para el diseño y construcción.
- Plazo para la obtención de la RCA.
- Plazo de tramitación del EIA o la DIA en el SEIA.
- Establecer el equipo mínimo idóneo para el Estudio.

ANTECEDENTES AMBIENTALES PARA EL DISEÑO

CONTENIDO

- Entregar al Inspector Fiscal de la etapa de Diseño del proyecto los Informes de Recomendaciones del Perfil Ambiental y Territorial y de la Evaluación Ambiental y Territorial de Alternativa(s), para su consideración y fines pertinentes.
- Dar a conocer plazos del EIA o DIA y plazo para la obtención de la RCA, la cual deberá ser incorporada a la etapa de diseño.

BASES DE CONCURSO EIA o DIA
CONTENIDO

Incorporar dentro de las Bases de Concurso como antecedentes a utilizar por el consultor que se asigne el EIA o DIA, los estudios realizados durante las etapas de Perfil (Perfil Ambiental y Territorial) y Pre-factibilidad (Estudio Ambiental y Territorial de Alternativa(s)).
Incorporar un cronograma para el estudio de consultora de acuerdo a las necesidades del Proyecto considerando:

- Plazos para el diseño y construcción.
- Plazo para la obtención de la RCA.
- Plazo de tramitación del EIA o la DIA en el SEIA.
- Establecer el equipo mínimo idóneo para el Estudio.

ANTECEDENTES AMBIENTALES PARA EL DISEÑO
CONTENIDO

- Entregar al Inspector Fiscal de la etapa de Diseño del proyecto los Informes de Recomendaciones del Perfil Ambiental y Territorial y de la Evaluación Ambiental y Territorial de Alternativa(s), para su consideración y fines pertinentes.
- Dar a conocer plazos del EIA o DIA y plazo para la obtención de la RCA, la cual deberá ser incorporada a la etapa de diseño.

GESTION PARTICIPATIVA: PLAN DE PARTICIPACION

Diagnostico	A partir de la información incluida en el Informe de Recomendaciones de la etapa anterior y considerando la alternativa elegida, se verifica y/o completa la nómina de actores. Para ello, se puede revisar la Matriz de Análisis de Actores.
Programación	Diseño de las actividades que se requieran para desarrollar el Plan de Participación para la etapa. De acuerdo a los objetivos planteados y a los actores identificados se deben definir las modalidades de participación a implementar y las técnicas a ejecutar. Además se deben considerar actividades tendientes a identificar las posibles medidas de mitigación, reparación y/o compensación de mayor acogida por la comunidad, a fin de que sean incorporadas a la DIA o al EIA, según corresponda. La programación debe considerar que estas actividades deben realizarse antes del ingreso de la DIA o EIA al SEIA. Teniendo en cuenta el tiempo y recursos disponibles, se pueden implementar algunas acciones informativas, tales como oficina de información, material de difusión del proyecto, comunicados para la prensa escrita y/o radial, kioscos itinerantes informativos, número telefónico gratuito, etc. En el Anexo 8: Técnicas de Trabajo de Participación Ciudadana, hay una propuesta de actividades ha desarrollar para cada modalidad de Participación en esta etapa, ya sea que la Participación Ciudadana la haga la DAP o sea incluida en el EIA, pasando a ser responsabilidad del Consultor contratado para estos efectos. En este último caso, se deben incorporar las exigencias mínimas para el Plan de participación Ciudadana Temprana a los TDR del EIA o de la DIA. Definir criterios o indicadores para evaluar el Plan de participación. Implementar instancia de contingencia.
Ejecución	Realización de las actividades programadas según cronograma de trabajo elaborado. Sistematización de la información recopilada durante esta etapa, con especial Énfasis en el registro de las medidas de mitigación, reparación y/o compensación. La Mesa del Proyecto debe evaluar las actividades de participación Temprana realizadas y elaborar recomendaciones a ser informadas a la CONAMA durante el proceso de participación Ciudadana Formal que ésta coordina.
Evaluación y Rediseño	Informe de la Gestión Participativa: documento resumen de las actividades y conclusiones resultantes de las acciones realizadas. Esta información corresponder· al capítulo de participación Ciudadana del Informe de Recomendaciones de la etapa de Factibilidad. Evaluación y seguimiento del cronograma establecido. De acuerdo al Informe de Recomendaciones y la experiencia acumulada, proponer consideraciones mínimas para el Plan de participación de la etapa siguiente.

TECNICAS DE TRABAJO

Se sugieren las siguientes técnicas de trabajo como apoyo a las acciones de participación Ciudadana de esta etapa:

- Formulario 05: Técnicas de Participación Informativas, Consultivas, Gestionarias y Empoderamiento.
- Formulario 06: Presentación del Proyecto
- Formulario 07: Observaciones de la Comunidad al Proyecto
- Formulario 08: Preguntas y comentarios sobre el proyecto durante la Consulta Ciudadana
- Formulario 09: Análisis de los impactos y medidas de mitigación, reparación y/o compensación duran te la consulta ciudadana
- Formulario 10: Evaluación del Programa de Participación Ciudadana
- Formulario 12: Plan de Contingencia.

Ejemplo y descripción de estos formularios se encuentran en el Anexo 8:Técnicas de Trabajo de Participación Ciudadana

FACTIBILIDAD

PROYECTO QUE NO INGRESA AL SEIA

OBJETIVO
Precisar el impacto ambiental y territorial del proyecto para la alternativa seleccionada, y definir para este caso las medidas voluntarias de mitigación, reparación y/o compensación.

TAREAS	RESPONSABLE(s)
Revisar el Informe de Recomendaciones de la etapa de Pre-factibilidad.	Inspector Fiscal de esta etapa.
Realizar el Análisis Ambiental y Territorial de la Alternativa Seleccionada, basado en los estudios realizados en las etapas de Perfil y Pre-factibilidad se hace un estudio en detalle del impacto ambiental y territorial de la alternativa seleccionada y de la necesidad de Planes de Manejo de las actividades asociadas al proyecto.	Coordinador Ambiental y Territorial de la DAP o UGAT (si el proyecto se estudia a nivel regional). Con asesoría de la SEMAT en aquellos casos que se estime pertinente.
Entregar al IF de esta etapa un resumen de las medidas voluntarias de mitigación, reparación y/o compensación del Análisis Ambiental y Territorial del proyecto, para ser considerados en las etapas de Diseño, Construcción y Explotación.	Coordinador Ambiental y Territorial de la DAP, Inspector Fiscal o UGAT (si el proyecto se estudia a nivel regional). Con asesoría de la SEMAT en aquellos casos que se estime pertinente.
Gestión en Participación: • Recoger la opinión de los actores respecto del proyecto y su importancia. • Elaborar con los actores una propuesta de medidas de mitigación, reparación y/o compensación, prioritarias para la ciudadanía.	Coordinador Ambiental y Territorial de la DAP con apoyo de la UGAT, en aquellos casos que se estime pertinente; y viceversa, si el proyecto se estudia a nivel regional. Con asesoría de la SEMAT en aquellos casos que se estime pertinente.

ANÁLISIS AMBIENTAL Y TERRITORIAL

CONTENIDO

Revisión del Informe de Recomendaciones	Revisar el Informe de Recomendaciones de la etapa de Pre-factibilidad para incorporar sus conclusiones en la elaboración del **Análisis Ambiental y Territorial.**
Caracterización Detallada de los componentes y Factores	Sobre la base de los antecedentes recopilados en el Perfil Ambiental y Territorial y en la Evaluación Ambiental de Alternativa(s) y a los aportes de las acciones de Participación Ciudadana de esta etapa, se debe profundizar la caracterización de componentes ambientales y territoriales del área de influencia del proyecto. En el Anexo 6 en la Tabla 2: Caracterización Detallada de Componentes Ambientales y Territoriales, se describen los parámetros más importantes a considerar en la descripción de los componentes ambientales y territoriales.
Precisión de los Potenciales Impactos y de sus Medidas Voluntarias	Con los componentes ambientales y territoriales caracterizados en detalle, se pueden proyectar y precisar los impactos y decidir las medidas voluntarias de mitigación, reparación y compensación a adoptar. En lo posible, realizar una estimación de los costos y características técnicas de las medidas voluntarias adoptadas, para incorporarlas en el Diseño, Construcción y Explotación del proyecto (según corresponda) y en la evaluación económica de éste. $CE_{no\ ingresa}$ = Costos $_{Medidas\ Voluntarias}$ + Costo $_{Análisis\ Amb.\ y\ Territorial}$ + Costo $_{Tramitación\ Permisos\ Sectoriales}$ + Costos $_{Planes\ de\ Manejo}$ Donde CE = Costo Económico
Tramitación de Permisos Sectoriales	•Recopilación de Antecedentes necesarios para la obtención de los permisos sectoriales identificados en la Evalución Ambiental de Alternativas (s) (ver Anexo 4) •Estimación del tiempo de trasmición. •Definición de responsabilidades en la trasmición de permisos
Pertinencia de Realización de Planes de Manejo	En el caso de requerir la ejecución de actividades como instalación de faenas, extracción de áridos, plantas de producción de material y botaderos, se deberaán elaborar lo correspondientes Planes de Manejo Ambiental (ver capitulo 7), los cuales deberán ser finalmente aprobados por el IF de la etapa de la construcción.
Informe de Recomendaciones	Realizar un resumen de las medidas voluntarias a implementar en las etapas de Diseño, Construcción y Explotación, con sus características, el responsable de implementarlas y fiscalizarlas, y los costos asociados. Se pueden incluir algunas recomendaciones. En el Anexo 6 en la Tabla 3: Impactos y madidas de mitigación, Reparación y compensación se describen medidas para los principales impactos identificados.

Pertinencia de Realización de Planes de Manejo	En el caso de requerir la ejecución de actividades como instalación de faenas, extracción de áridos, plantas de producción de material y botaderos, se deberaán elaborar lo correspondientes Planes de Manejo Ambiental (ver capitulo 7), los cuales deberán ser finalmente aprobados por el IF de la etapa de la construcción.
Informe de Recomendaciones	Realizar un resumen de las medidas voluntarias a implementar en las etapas de Diseño, Construcción y Explotación, con sus características, el responsable de implementarlas y fiscalizarlas, y los costos asociados. Se pueden incluir algunas recomendaciones. En el Anexo 6 en la Tabla 3: Impactos y madidas de mitigación, Reparación y compensación se describen medidas para los principales impactos identificados.

HERRAMIENTAS DE TRABAJO

Las herramientas de trabajo propuestas son:
- Levantamiento topográfico escala 1:2.000 / 1:1.000.
- Revisión bibliográfica.
- Lista de chequeo de Permisos Sectoriales (ver Anexo 7: Herramienta de Trabajo 06).
- Tabla Caracterización Detallada de Componentes están los parámetros más importantes a con siderar en la descripción de los componentes ambientales y territoriales (ver Anexo 6: Caracterización y Medidas de Mitigación, Reparación y Compensación de Impactos Ambientales y Territoriales, Tabla 2).
- Modelos matemáticos de pronóstico de impactos.
- Confección de tablas componente/ actividad/ potenciales impactos / valoración del impacto / medidas de mitiga ción, reparación o compensación. (ver Anexo 7: Herramienta de Trabajo 07).

GESTION PARTICIPATIVA: PLAN DE PARTICIPACION

Diagnóstico	A partir de la información incluida en el Informe de Recomendaciones de la etapa anterior y la alternativa elegida, se verifica y/o completa la nómina de actores. Para ello, se puede volver a revisar la Matriz de Análisis de Actores ya utilizada.
Programación	Diseño de las actividades que se requieran para desarrollar el Plan de Participación para la etapa. De acuerdo a los objetivos planteados y a los actores identificados se deben definir las modalidades de participación a implementar y las técnicas a ejecutar. Además se deben considerar actividades tendientes a identificar las posibles medidas de mitigación, reparación y compensación de mayor acogida por la comunidad. Considerando el tiempo y recursos disponibles, se pueden implementar algunas u otras acciones informativas, tales como oficina de información, material de difusión del proyecto, comunicados para la prensa escrita y/o radial, kioscos itinerantes informativos, número telefónico gratuito, etc. Definir criterios o indicadores para evaluar el Plan de Participación. Implementar instancia de contingencia.
Ejecución	Realización de las actividades según cronograma de trabajo elaborado. Sistematización de la información recopilada durante esta etapa, con especial Énfasis en el registro de las medidas de mitigación, reparación y/o compensación.
Evaluación y Rediseño	Informe de la Gestión Participativa: documento resumen de las actividades y conclusiones resultantes de las acciones realizadas. Esta información corresponder· al capítulo de Participación del Informe de Recomendaciones de la etapa de Factibilidad. Evaluación y seguimiento del cronograma establecido. De acuerdo al Informe de Recomendaciones y la experiencia acumulada, proponer consideraciones mínimas para el Plan de Participación de la etapa siguiente.

TECNICAS DE TRABAJO

Se sugieren las siguientes técnicas de trabajo como apoyo a las acciones de • Participación Ciudadana de esta etapa:
- Formulario 05: Técnicas de Participación Informativas, Consultivas, Gestionarias y Empoderamiento.
- Formulario 06: Presentación del Proyecto
- Formulario 07: Observaciones de la Comunidad al Proyecto
- Formulario 08: Preguntas y comentarios sobre el proyecto durante la consulta ciudadana
- Formulario 09: Análisis de los impactos y medidas de mitigación, reparación y/o compensación durante la consulta Ciudadana
- Formulario 10: Evaluación del Programa de Participación Ciudadana
- Formulario 12: Elementos para elaboración de un Plan de Contingencia

Ejemplo y descripción de estos formularios se encuentran en el Anexo 8: Técnicas de Trabajo de Participación Ciudadana.

DISEÑO
PROYECTO QUE INGRESA AL SEIA

OBJETIVO
Integrar al diseño del proyecto las consideraciones ambientales, territoriales y de participación ciudadana relacionadas con éste y las exigencias establecidas en la Resolución de Calificación Ambiental (RCA).

TAREAS	RESPONSABLE (s)
Elaboración del EIA o DIA e ingreso al SEIA coordinado por CONAMA Nacional o Regional, según corresponda. El titular del EIA o DIA a ingresar es el Director General de Obras Públicas (DGOP), Representante Legal del MOP.	Elaboración: Coordinador Ambiental y Territorial de la DAP, Inspector Fiscal del EIA/DIA (si lo hubiese) o UGAT (si el proyecto se estudia a nivel regional), en estrecha coordinación con el IF de la etapa de diseño, con asesoría de la SEMAT en aquellos casos que se estime pertinente. Ingreso al SEIA: DGOP
Evaluación del EIA o DIA en CONAMA Nacional o Regional, obtención de la RCA e información al titular del proyecto.	CONAMA Nacional o Regional
Elaborar un **Plan de Gestión Ambiental y Territorial,** a partir del EIA o la DIA elaborado, Addenda y RCA, el cual deber· incorporarse en las Bases de Licitación (BALI) para la ejecución de la obra.	Coordinador Ambiental y Territorial de la DAP, Inspector Fiscal del EIA/DIA (si lo hubiese) o UGAT (si el proyecto se estudia a nivel regional). Con asesoría de la SEMAT en aquellos casos que se estime pertinente.
Elaborar los TDR para la contratación del Plan de Inspección Ambiental (PIA) definido en el EIA o DIA: •El PIA lo puede realizar la Asesoría a la Inspección Fiscal (AIF) incorporando el requerimiento de un Inspector Técnico de Obra Ambiental (ITOA) y un Plan de Inspección para lo cual debería considerarse en los TDR y Bases de Concurso que se elaboren para estos efectos, o bien, •Contratar una asesoría para desarrollar dicho PIA . En cualquier caso, una de estas dos figuras asumir· la supervisión del cumplimiento de la RCA en la etapa de construcción del proyecto y, en general el Plan de Gestión Ambiental y Territorial indicado en el punto anterior.	Coordinador Ambiental y Territorial de la DAP, Inspector Fiscal del EIA/DIA (si lo hubiese) o UGAT (si el proyecto se estudia a nivel regional). Con asesoría de la SEMAT en aquellos casos que se estime pertinente.
Gestión Participativa: Colaborar en el diseño y ejecución de las actividades desarrolladas por CONAMA Nacional o Regional durante la etapa de Participación Ciudadana Formal. Informar a los diversos actores sobre el diseño del proyecto. Elaborar una estrategia de seguimiento de las medidas establecidas en la RCA que digan relación con los impactos que afectarán a la comunidad cercana al proyecto.	Coordinador Ambiental y Territorial de la DAP con apoyo de la UGAT en aquellos casos que se estime pertinente, y viceversa, si el proyecto se estudia a nivel regional. Con asesoría de la SEMAT en aquellos casos que se estime pertinente.

PLAN DE GESTIóN AMBIENTAL Y TERRITORIAL

CONTENIDO

Objetivos	Detallar los objetivos generales y específicos del Plan de Gestión Ambiental y Territorial, definidos sobre la base de lo establecido en el EIA/DIA, Addenda y RCA.
Responsabilidades	Responsables y recursos necesarios para la implementación del Plan de Gestión Ambiental y Territorial durante la etapas de construcción y explotación.
Descripción de medidas adoptadas	Descripción detallada (objetivos, características técnicas, lugar y momento de aplicación, costos) de las medidas de mitigación, compensación o reparación que se adoptarán de acuerdo a lo definido en la RCA. Distinción de medidas a implementar por etapa de proyecto.
Indicadores de Cumplimiento de Medidas adoptadas	Definir los indicadores que serán analizados en la etapa de construcción, para determinar el grado de cumplimiento por parte de la Empresa Constructora o Sociedad Concesionaria de lo dispuesto en la RCA. El seguimiento de estos indicadores los debe realizar el Contratista y esto debe ser contrastado por el Inspector Fiscal. Definir los indicadores que serán analizados en la etapa de explotación, para determinar el grado de cumplimiento de lo dispuesto en la RCA.

Planes de Manejo Ambiental	Desarrollar los Planes de Manejo Ambiental, Forestal y Arqueológico que correspondan (ver Capítulo 7).
Parámetros a evaluar para verificar cumplimiento de objetivos	El Plan de Gestión deberá contener los parámetros a evaluar para verificar el cumplimiento de los objetivos ambientales propuestos, y la metodología de monitoreo, frecuencia y procesamiento de datos, durante las etapas de construcción y explotación.
Comparación de los Indicadores y parámetros registrados con los objetivos ambientales	Definición de metodologías de constaste de los parámetros e indicadores muestreados, con los objetivos ambientales del proyecto, tanto en la etapa de construcción como explotación. En la etapa de construcción, el PIA o la AIF, según corresponda, elaborar· un Informe periódico de los monitoreos e indicadores revisados, que ser· remitido al Inspector Fiscal, para el control del cumplimiento de los objetivos ambientales y territoriales. En caso de incumplimiento de los objetivos ambientales, el Contratista, propondrá las medidas de mitigación, reparación y/o compensación pertinentes, de acuerdo a lo señalado en las Bases de Licitación de la obra. En la etapa de explotación, el Inspector Fiscal solicitará al Coordinador Ambiental de la DAP, UGAT y/o asesoría externa, según estime pertinente, un Informe periódico de los monitoreos e indicadores revisados.

HERRAMIENTAS DE TRABAJO

Las herramientas de trabajo propuestas son:

- Listado de Medidas de Mitigación, Reparación y Compensación (Anexo 6: Caracterización y Medidas de Mitigación Reparación y Compensación, Tabla 3)
- Levantamiento Topográfico.

GESTIóN PARTICIPATIVA: PLAN DE PARTICIPACIóN

Diagnóstico	De acuerdo al tiempo transcurrido entre la etapa de Factibilidad y de Diseño, se deber· actualizar la identificación y caracterización de los actores incluidos en el Informe de Recomendaciones de la etapa anterior. Para ello se puede revisar la Matriz de Análisis de Actores.
Programación	Los integrantes de la Mesa del Proyecto participan y colaboran en la ejecución de las actividades de Participación Ciudadana Formal que coordina CONAMA Nacional o Regional, según corresponda,, para lo cual se requiere planificar los recursos humanos y materiales que serán requeridos por ésta al momento de realizar el proceso de participación ciudadana formal. Una vez conocida la RCA, la Mesa del Proyecto deberá planificar actividades para dar cumplimiento a las medidas de mitigación, compensación y/o reparación establecidas en ella. Las actividades deberán programarse según la modalidad de participación y las técnicas de trabajo pertinentes a los objetivos propuestos para cada tipo de actor. Las actividades informativas tendrán por objetivo: informar a los diversos actores de las modificaciones hechas al proyecto. Eventualmente, las actividades consultivas a realizar tendrán por objetivo: recoger la opinión y sugerencias de actores locales específicos sobre ciertas medidas de mitigación, compensación y/o reparación resultantes de la RCA de CONAMA y que deben ser incorporadas al diseño del proyecto. Elaborar un programa de gestión complementaria al proyecto, que permita involucrar a los sectores públicos y privados, con competencia y responsabilidades en el desarrollo posterior a la construcción de la obra (DGAC, Municipalidades, Líneas Aéreas, otros). Definir criterios e indicadores para evaluar el Plan. Implementar una instancia de contingencia.
Ejecución	Realización de las actividades según cronograma de trabajo elaborado. Sistematización de la Información recopilada durante la etapa. Evaluación y Rediseño
Evaluación y Rediseño	Informe de la Gestión Participativa. Documento resumen de los resultados alcanzados en la etapa. Debe incluir las recomendaciones prioritarias acordadas con la ciudadanía, para ser incluidas en las Bases de Licitación para la ejecución de la obra.

TECNICAS DE TRABAJO

Se sugieren las siguientes técnicas de trabajo como apoyo a las acciones de Participación Ciudadana de esta etapa:

- Formulario 05: Técnicas de Participación Informativas, Consultivas, Gestionarais y Empoderamiento.
- Formulario 12: Plan de Contingencia.

Ejemplo y descripción de estos formularios se encuentran en el Anexo 8: técnicas de Trabajo de Participación Ciudadana.

DISEÑO

PROYECTO QUE NO INGRESA AL SEIA

OBJETIVO
Integrar al diseño del proyecto las consideraciones ambientales, territoriales y de Participación Ciudadana relacionadas con éste.

TAREAS	RESPONSABLE (s)
Revisión los antecedentes ambientales elaborados en la etapa anterior.	Inspector Fiscal de esta etapa.
Emisión de **Permisos Sectoriales** (si corresponde).	órganos de la Administración del Estado.
Elaborar un Plan de Gestión Ambiental y Territorial, el cual deber· incorporarse en las Bases de Licitación (BALI) para la ejecución de la obra.	Coordinador Ambiental y Territorial de la DAP, o UGAT (si el proyecto se estudia a nivel regional), con asesoría de la SEMAT en aquellos casos que se estime pertinente.
Incorporar en los TDR y Bases de Concurso, que se elaboren para la contratación de la Asesoría a la Inspección Fiscal (AIF), la figura de un Inspector Técnico de Obras Ambiental (ITOA) y la implementación de un Plan de inspección Ambiental y Territorial (PIAT) para la supervisión del cumplimiento de las medidas voluntarias de mitigación, reparación y/o compensación en la etapa de construcción del proyecto. El PIA se basar· en el Análisis Ambiental y Territorial descrito en la etapa anterior.	Inspector Fiscal de esta etapa, con apoyo del Coordinador Ambiental y Territorial de la DAP y/o UGAT. Con Asesoría de la SEMAT, en aquellos casos que estime pertinente.
Gestión Participativa: •Informar a los diversos actores sobre las características, beneficios, impactos, riesgos y medidas diseñadas para el proyecto. •Elaborar con aportes de los diversos actores medidas para enfrentar los riesgos e impactos negativos del Proyecto.	Coordinador Ambiental y Territorial de la DAP con apoyo de la UGAT en aquellos casos que se estime pertinente; y viceversa, si el proyecto se estudia a nivel regional. Con asesoría de la SEMAT en aquellos casos que se estime pertinente.

PLAN DE GESTIóN AMBIENTAL Y TERRITORIAL

CONTENIDO

Objetivos	Detallar los objetivos generales y específicos del Plan de Gestión Ambiental y Territorial, definidos sobre la base de lo establecido en el Análisis Ambiental y Territorial, descrito en la etapa anterior.
Responsabilidades	Definición de responsables y recursos necesarios para la implementación del Plan de Gestión Ambiental y Territorial durante las etapas de construcción y la explotación.
Descripción de medidas adoptadas	Descripción detallada (objetivos, características técnicas, lugar y momento de aplicación, costos) de las medidas voluntarias de mitigación, compensación y/o reparación definidas.
Planes de Manejo Ambiental	Desarrollar los Planes de Manejo Ambiental, Forestal y Arqueológico que correspondan (ver Capítulo 7).
Indicadores de Cumplimiento de Medidas voluntarias adoptadas	Definir los indicadores que serán analizados en la etapa de construcción, para determinar el grado de cumplimiento por parte de la Empresa Constructora o Sociedad Concesionaria de lo dispuesto en el Análisis Ambiental y Territorial. El seguimiento de estos indicadores los debe realizar el Contratista y esto debe ser contrastado por el Inspector Fiscal. Definir los indicadores que serán analizados en la etapa de explotación, para determinar el grado de cumplimiento de lo dispuesto en el Análisis Ambiental y Territorial.
Parámetros a evaluar para verificar cumplimiento de objetivos.	El Plan de Gestión deber· contener los parámetros a evaluar para verificar el cumplimiento de los objetivos ambientales propuestos, y la metodología de monitoreo, frecuencia y procesamiento de datos, durante las etapas de construcción y explotación.
Comparación de los indicadores y parámetros registrados con los objetivos ambientales	Definir metodologías de contraste de parámetros e indicadores muestreados con los objetivos ambientales del proyecto tanto en la etapa de construcción como en la de explotación. En la etapa de construcción, el PIA o la AIF, según corresponda, elaborar· un Informe Mensual de los monitoreos e indicadores revisados, que ser· remitido al Inspector Fiscal, para el control del cumplimiento de los objetivos ambientales y territoriales. En caso de incumplimiento de los objetivos ambientales, el Contratista, propondrá· las pertinentes medidas de mitigación, reparación y/o compensación, de acuerdo a lo señalado en las Bases de Licitación de la obra. En la etapa de explotación, el Inspector Fiscal solicitar· al Coordinador Ambiental de la DAP, UGAT y/o asesoría externa, según estime pertinente, un Informe periódico de los monitoreos e indicadores revisados.

HERRAMIENTAS DE TRABAJO

Las herramientas de trabajo propuestas son:
• Listado de Medidas de Mitigación, Reparación y Compensación (Anexo 6: Caracterización y Medidas de Mitigación Reparación y Compensación, Tabla 3)

GESTION PARTICIPATIVA: PLAN DE PARTICIPACION

Diagnóstico	De acuerdo al tiempo transcurrido entre la etapa de Factibilidad y de Diseño, se deberá actualizar la identificación y caracterización de los actores incluidos en el Informe de Recomendaciones de la etapa anterior. Para ello se puede revisar la Matriz de Análisis de Actores.
Programación	Diseño de Plan de Participación para la etapa. Planificación de diversas actividades de participación: informativas, consultivas y gestionarias. Mayor información sobre estas actividades en formularios recomendado para esta etapa. Considerando el tiempo y recursos disponibles, se pueden implementar algunas acciones informativas, tales como oficina de información, material de difusión del proyecto, comunicados para la prensa escrita y/o radial, kioscos itinerantes informativos, número telefónico gratuito, etc. Una vez acotado el diseño definitivo del Proyecto, se deben implementar algunas acciones informativas, como las mencionadas, con el objetivo de informar a los diversos actores de las modificaciones hechas al proyecto. Algunas actividades de tipo consultivo a desarrollar son: (i) Formulario de Observaciones Ciudadanas para recoger las principales preocupaciones de la comunidad respecto del proyecto; (ii) Encuentros con Autoridades Locales y Servicios Públicos; con Actores locales y ciudadanía, entre otros. En la eventualidad de ser necesario, se recomienda realizar actividades de tipo gestionaria, tales como: (i)constitución de una Mesa de Negociación con representantes de comunidades y/u organizaciones con características Étnicas y organizacionales especiales, y con preocupaciones difíciles de resolver. De esta manera, se discutirán y negociarán las diversas posturas y proposiciones respecto de las características del proyecto. (ii)establecimiento de acuerdos en actas o protocolos, respecto de temas que lo requieran. Elaborar un programa de gestión complementaria al proyecto, que permita involucrar a los sectores públicos y privados con competencia y responsabilidades en el desarrollo posterior a la construcción de la obra (DGAC, Municipalidades, Líneas Aéreas, otros). Definir criterios e indicadores para evaluar el Plan. Implementar una instancia de contingencia.
Ejecución	Realización de las actividades programadas según cronograma de trabajo elaborado. Sistematización de la información recopilada durante la etapa Evaluación de las actividades de participación.
Evaluación y Rediseño	Informe de Gestión en Participación. Documento resumen de los resultados alcanzados en la etapa. Debe incluir las recomendaciones prioritarias acordadas con la ciudadanía, para ser incluidas en las Bases de Licitación para la ejecución de la obra.

TECNICAS DE TRABAJO

Se sugieren las siguientes técnicas de trabajo como apoyo a las acciones de Participación Ciudadana de esta etapa:
- Formulario 05: Técnicas de Participación Informativas, Consultivas, Gestionarias y Empoderamiento.
- Formulario 06: Presentación del Proyecto
- Formulario 07: Observaciones de la Comunidad al Proyecto
- Formulario 08: Preguntas y comentarios sobre el proyecto durante la Consulta Ciudadana
- Formulario 09: Análisis de los impactos y medidas de Reparación, compensación y mitigación durante la Consulta Ciudadana
- Formulario 12: Plan de Contingencia

Ejemplo y descripción de estos formularios se encuentran en el Anexo 8: técnicas de Trabajo de Participación Ciudadana.

CONSTRUCCION, EXPLOTACION Y ABANDONO

OBJETIVO
Aplicar el Plan de Gestión Ambiental, Territorial y de Participación Ciudadana elaborado en la etapa de Diseño.

TAREAS	RESPONSABLE (s)
Implementar el Plan de Gestión Ambiental, Territorial y de Participación Ciudadana, mediante el cual se llevarán a cabo sistemáticamente las medidas obligatorias o voluntarias, según corresponda. Se informará periódicamente del grado de cumplimiento del Plan. Además, debe incluir un método para detectar y tratar nuevos aspectos ambientales y territoriales a gestionar durante la construcción, explotación y abandono.	Empresa Constructora o Sociedad Concesionaria
Implementar un Plan de Inspección Ambiental y Territorial (PIAT) de la obra en la etapa de Construcción y Explotación.	Inspector Fiscal
Gestión Participativa: Diseño e Implementación de medidas de seguimiento y control de los acuerdos alcanzados en la etapa de Diseño. Establecer canales formales y expeditos de retroalimentación entre los encargados de la ejecución de las obras y la comunidad.	Coordinador Ambiental y Territorial de la DAP con apoyo de la UGAT en aquellos casos que se estime pertinente; y viceversa, si el proyecto se estudia a nivel regional. Con asesoría de la SEMAT en aquellos casos que se estime pertinente.

HERRAMIENTAS DE TRABAJO

Las herramientas de trabajo propuestas son:
- Programa de Monitoreo de Parámetros Ambientales.
- Fichas de control y registro del monitoreo de parámetros.
- Programa de Inspecciones del Cumplimiento de Medidas.
- Fichas de inspección (ver Anexo 7: Herramienta de Trabajo 08).

PLAN DE INSPECCION AMBIENTAL Y TERRITORIAL

CONTENIDO	
Estudio y Análisis de Informes Periódicos del Plan de Gestión Ambiental y Territorial	Estudiar los resultados de los informes entregados por la Empresa Constructora o Sociedad Concesionaria, al Inspector Fiscal.
Programa de Inspección del Cumplimiento de Medidas	El Programa debe basarse en el Plan de Cumplimiento de Medidas definido en el Plan de Gestión Ambiental y Territorial. Debe incluir la programación de la fiscalización del cumplimiento de las medidas adoptadas, la frecuencia de las inspecciones, diseño de herramientas y asignación del responsable de ejecutar el programa.
Programa de Monitoreo de Contraste	El objetivo es validar los monitoreos de la Empresa Contratista, por lo que, el Programa debe basarse en el plan de monitoreo y control definido en el Plan de gestión Ambiental y Territorial. Debe indicar la programación y frecuencia de las acciones a realizar, los equipos de medida o muestreo y asignar al responsable de los controles de contraste que se realizarían para cada componente, en las distintas etapas del proyecto. En la etapa de construcción el monitoreo lo realizará el equipo del PIA o el ITO Ambiental de la AIF. En la etapa de explotación el Inspector Fiscal solicitar· los monitoreos, según lo estipulado en el Plan de gestión, con el apoyo del Coordinador Ambiental de la DAP, UGAT y/o asesoría externa, según estime pertinente. Los resultados de los monitoreos se incorporarán en Informes periódicos que servirán para contrastar los valores obtenidos con los límites permitidos.
Análisis de la Información de Terreno	La Información de terreno deberá ser analizada y contrastada con los objetivos del Plan de Gestión Ambiental y Territorial y sus informes.
Conclusiones y Recomendaciones	Verificación del cumplimiento y efectividad del monitoreo de parámetros. Verificación del cumplimiento y efectividad de la implementación de medidas. Análisis del cumplimiento de los objetivos ambientales y propuestas para mejorar el desempeño ambiental y territorial.
Informes para el Inspector Fiscal	La información obtenida a través del Plan de inspección Ambiental y Territorial ser· transmitida en informes periódicos al Inspector Fiscal, para su conocimiento y fines pertinentes.

HERRAMIENTAS DE TRABAJO

Las herramientas de trabajo propuestas son:
Programa de Monitoreo de Parámetros Ambientales.
Fichas de control y registro del monitoreo de parámetros.
Programa de Inspecciones del Cumplimiento de Medidas.
Fichas de inspección (ver Anexo 7: Herramienta de Trabajo 08).

GESTIóN PARTICIPATIVA: PLAN DE PARTICIPACIóN

Diagnóstico	Actualizar la Información de la etapa anterior, verificando y/o completando la nómina de actores. Para ello se puede volver a revisar la Matriz de Análisis de Actores ya utilizada. Incorporar y actualizar el programa de gestión complementaria al proyecto.
Programación	Diseño de un Plan de Participación, adecuado a las características de esta etapa, que permita mantener informado a los actores, efectuar el seguimiento y dar cumplimiento a los acuerdos alcanzados. Definir actividades para desarrollar el programa de gestión complementaria al proyecto De acuerdo a los objetivos propuestos para la etapa, definir modalidades y técnicas de participación adecuadas. Las técnicas informativas en esta etapa tienen por objetivo informar progresivamente sobre las actividades a realizar durante las etapas de construcción, explotación y abandono. diseño de canales de expresión de reclamos y sugerencias, principalmente durante la etapa de construcción de la obra. Se sugiere implementar alguna de las siguientes actividades: •Acciones de difusión, entre ellas: habilitar una Oficina de información para atención de público en el área de emplazamiento del proyecto. •Formularios de sugerencias para que la ciudadanía deje por escrito sus comentarios y sugerencias respecto de los impactos ambientales y territoriales durante la construcción y explotación. Se revisarán periódicamente los Formularios, de modo tal de emprender acciones que permitan responder a los reclamos recibidos. •Reunión semestral del Inspector Fiscal con representantes de los actores considerados relevantes con el propósito de evaluar las actividades de Participación Ciudadana. Diseño del Plan de Contingencia para anticipar situaciones de conflicto con la ciudadanía.
Ejecución	Realización de las actividades según programa de trabajo elaborado en estrecha coordinación con el Inspector Fiscal de la Obra y Empresa Contratista. Sistematización de la Información recopilada.
Evaluación y Rediseño	Informe de la Gestión Participativa. Documento resumen de los resultados alcanzados en la etapa, los cuales ser incorporados en las exigencias establecidas en las Actas de Recepción de las obras. Esta Información corresponder· al Capítulo de Participación del Informe de Recomendaciones de la Etapa de Construcción, Explotación y Abandono. Evaluar los costos y beneficios producidos por el cumplimiento oportuno, integral y eficiente de las medidas establecidas en la Resolución de Calificación Ambiental, en caso que corresponda.

TECNICAS DE TRABAJO

Se sugieren las siguientes técnicas de trabajo como apoyo a las acciones de Participación Ciudadana de esta etapa:
Formulario 05: Técnicas de Participación Informativas, Consultivas, Gestionarias y Empoderamiento
Formulario 11: Registro de Sugerencias
Formulario 12: Plan de Contingencias
Ejemplo y descripción de estos formularios se encuentran en el Anexo 8: técnicas de Trabajo de participación Ciudadana.

FUENTES DE INFORMACION

GENERAL

Ley Nº19.300 sobre Bases Generales del Medio Ambiente.
ISO 14.001 Sistema de GESTIóN Ambiental.
EIA de otros proyectos en la región (www.conama.cl)
Instructivo Presidencial sobre participación Ciudadana y Políticas Públicas, del 07 de diciembre del 2000.
Decreto Supremo Nº594/200 del Ministerio de Salud ñ Aprueba Reglamento sobre Condiciones Sanitarias Básicas en los Lugares de Trabajo
La Política Ambiental y Territorial Participativa del MOPTT (2001).
Cartografía IGM, escala 1:250.000 u otras escalas acordes al proyecto.

MEDIO FÍSICO

CLIMA Y METEOROLOGÍA:
Dirección Meteorológica de Chile (www.meteochile.cl).
RUIDOS Y VIBRACIONES:
DS Nº 146/97 Ministerio Secretaría General de la Presidencia de la República ñ Establece norma de emisión de ruidos molestos por fuentes fijas.
DS Nº122/91 Ministerio de Transporte y Telecomunicaciones -Establece norma de emisión de ruidos molestos por fuentes fijas.
Ordenanza sobre protección contra el ruido (OPB) ñ del Consejo Federal Suizo.
DS Nº122/91 del Ministerio de Transportes y Telecomunicaciones ñ Establece los niveles máximos en el interior y exterior de buses de transporte público.
Manual de Medidas Acústicas y Control de Ruido. Cyril Harris 3er Edición, capítulo 47: Ruido de Aviones; capítulo 53: Regulación Sobre Ruidos de la Aviación, Editorial McGraw-Hill 1991.
Convenio de Aviación Civil Internacional, Anexo 16.
Normas del la Federal Aviation Administration (FAA). Far 36: Requisitos de Ruido para Certificación e Aeronaves y Far 34: Reacción de Emisión de Motores a Reacción.
Normas ISO 9613 Partes I y I: ìAttenuation of Sound During Propagation Outdoorsî.
AIRE:
Inventario de Emisiones a la Atmósfera - CONAMA.
Diagnóstico de la calidad del aire en la Región.
Normas de calidad del aire Resolución Nº1.215/78 Ministerio de Salud, DS Nº 185/91 Ministerio de Minería.

MEDIO BIóTICO

Ley de Caza N∞ 19.473
Cartilla de Caza, Departamento de Protección de los Recursos Naturales Renovables (SAG)
Libro Rojo de los Sitios Prioritarios para la Conservación de la Diversidad Biológica en Chile
Libro Rojo de la Flora Terrestre de Chile
Boletín N∞ 47 del Museo Nacional de Historio Natural
Publicaciones de RAMSAR sobre Humedales en Chile
Catastro y Evaluación de Recursos Vegetacionales Nativas de Chile, CONAF, 1995.
Fotografías aéreas digitales del Servicio Aerofotogramétrico (SAF)

MEDIO SOCIO CULTURAL

Ley Indígena Nº 19.252
Ley Nº 19.253 sobre Pueblos Indígenas
Áreas de Desarrollo Indígena
Archivo general de Asuntos Indígenas. Arts. Nº 14 y 15, Ley 19.253
Reasentamiento involuntario de Proyectos del BID, principios y lineamientos, 1998. Tesis de Licenciatura en Antropología mención Arqueología y Antropología Social. Universidad de Chile. Documentación histórica, Congresos de Arqueología y Antropología, monografías, revistas especializadas y publicaciones regionales.
Ubicación de restos arqueológicos en las cuencas priorizadas. Subsecretaria de Obras Públicas. Unidad Técnica del Medio Ambiente. Ministerio de Obras Públicas.
Relaciones de Monumentos Nacionales. Dirección de Arquitectura- MOP. (Octubre, 1994).
Informes de Proyectos Fondecyt (Centro de Documentación Conicyt).
Estudios de Impacto Ambiental (Archivo de la Comisión Nacional del Medio Ambiente).
Estudios de Impacto Ambiental (Archivos de la Comisiones Regionales del Medio Ambiente).
Catastro de Recursos Culturales en Áreas silvestres Protegidas de la Corporación Nacional Forestal. CONAF.
Diccionario de sitios arqueológicos de Chile Central. R. Stehberg. Publicación Ocasional Nº 17 del Museo Nacional de Historia Natural. 1975.
Diccionario de sitios arqueológicos de Araucanía. R. Stehberg. Publicación Ocasional Nº 31 del Museo Nacional de Historia Natural. 1980.
Patrimonio Arqueológico en Áreas Silvestres Protegidas. M. Massone y R. Seguel Compiladores. Colección de Antropología. DIBAM y Centro de Investigaciones Diego Barros Arana. 1994
Monumentos Nacionales de Chile (225 fichas). R. Montandón y S. Pirotte. Dirección de Arquitectura - MOP y Consejo de Monumentos Nacionales ñ MINEDUC. 1998. 2™ Edic.
Inventarios de Edificación Patrimonial regionales. 1999 e inventario Patrimonio Cultural Inmueble de Chile». 2000. Dirección de Arquitectura - MOP

ORDENAMIENTO TERRITORIAL

Decreto Supremo Nº 47/92 del Ministerio de Vivienda y Urbanismo ñ Ordenanza General del Urbanismo y la Construcción
Estimaciones de población 1990 - 2005, INE
Ciudades, pueblos y aldeas, Censo 1992, Ministerio de Salud
Cartografía IGM, escala 1: 250.000
Cartas Camineras, 1996, MOP
Planes Reguladores Vigentes
Seccionales Aprobados de las Comunas involucradas
Planes de Desarrollo Comunal
Estrategias de Desarrollo Regional
Informe sobre Desarrollo Humano PNUD

LEGISLACION

LEGISLACIóN GENERAL

Ley Nº19.300 sobre Bases Generales del Medio Ambiente.
DS Nº 146/97 Ministerio Secretaría General de la Presidencia de la República ñ Establece norma de emisión de ruidos molestos por fuentes fijas.
DS Nº122/91 Ministerio de Transporte y Telecomunicaciones - Establece norma de emisión de ruidos molestos por fuentes fijas.
Ordenanza sobre protección contra el ruido (OPB) ñ del Consejo Federal Suizo.
DS Nº122/91 del Ministerio de Transportes y Telecomunicaciones ñ Establece los niveles máximos en el interior y exterior de buses de transporte público.
Normas de calidad del aire Resolución Nº 1.215/78 Ministerio de Salud, DS Nº 185/91 Ministerio de Minería.
Ley de Caza N∞ 19.473
DS Nº 47 de 1992, del Ministerio de Vivienda y Urbanismo, Ordenanza General de Urbanismo y Construcción (DO 19.05.92).
DFL Nº 850 de 1997, que fijó el texto refundido, coordinado y sistematizado de la Ley Nº 15.840, Orgánica del Ministerio de Obras Públicas y del DFL Nº206 de 1960, que refundió y uniformó las leyes sobre construcción y conservación de caminos (DO 25.02.98).
DFL Nº 458 de 1975, del Ministerio de Vivienda y Urbanismo, Ley General de Urbanismo y Construcciones (DO 13.04.76).
Ley Indígena Nº 19.252
Ley Nº 19.253 sobre Pueblos Indígenas
Código Aeronáutico
Ley Nº 16.752, fija organización y funciones y establece disposiciones generales de la Dirección General de Aeronáutica Civil.
Código de Aguas.
DS Nº 212 de 1992, de Transportes y Telecomunicaciones, Reglamento de los Servicios Nacionales de Transporte Público de Pasajeros (DO 21.11.92)
DS Nº 94 de Transportes de 1984, aprueba Política Nacional de Terminales de Locomoción Colectiva no Urbana (DO 10.04.85).
(Esta regulación es descrita en el Anexo 4: Marco Legal.)

LEGISLACIóN ESPECIFICA

D.S. N° 47, de 1992, del Ministerio de Vivienda y Urbanismo, Ordenanza General de Urbanismo y Construcciones (D.O. 19.05.92)

El artículo 2.1.5 señala que en los Planes Reguladores Intercomunales y Comunales, cuando proceda y previo estudio fundado de riesgos elaborado por profesionales especialistas, zonas no edificables o de edificación restringida, por constituir un peligro para los asentamientos humanos, tales como zonas próximas a obras de infraestructura, tales como vías elevadas, cortes de terreno sin protección y aeropuertos.

D.F.L. N° 850, de 1997, fija el texto refundido, coordinado y sistematizado de la Ley N∞ 15.840, Orgánica del Ministerio de Obras Públicas, y del D.F.L. N∞ 206, de 1960, que refunde y uniforma las leyes sobre Construcción y conservación de caminos (D.O. 25.02.98)

El artículo 20 señala que a la Dirección de Aeropuertos del Ministerio de Obras Públicas corresponder· la proposición de la Junta Aeronáutica Civil, la realización del estudio, proyección, construcción, reparación, mejoramiento de los aeropuertos, comprendiéndose pistas, caminos de acceso, edificios, instalaciones eléctricas y sanitarias y, en general, todas sus obras complementarias.
Se entiende por pistas las canchas de aterrizaje y despegue, las calles de carreteo y las losas de estacionamiento.
Le corresponder· asimismo, para dar cumplimiento a lo dispuesto en el Nº 3 del D.F.L. MOP Nº 1037, de 1968, lo siguiente:
Proponer al Ministro de Obras Públicas las expropiaciones a que haya lugar de acuerdo a los procedimientos establecidos en la presente ley, y
Ordenar las obras y construcciones correspondientes así como las adquisiciones que fuesen necesarias.

El Director de Presupuestos formar· parte de la Junta de Aeronáutica Civil.

D.F.L. N° 458, de 1975, del Ministerio de Vivienda y Urbanismo, Ley General de Urbanismo y Construcciones (D.O. 13.04.1976)

El artículo 60 dispone que el Plan Regulador señalar· los terrenos que por su especial naturaleza y ubicación no sean edificables. Estos terrenos no podrán subdividirse y sólo se aceptar· en ellos la ubicación de actividades transitorias, manteniéndose las características rústicas del predio. Entre ellos se incluirán, cuando corresponda, las ·reas de restricción de los aeropuertos.

LEY Nº 16.752, fija Organización y Funciones y Establece Disposiciones Generales de la Dirección General Aeronáutica Civil

La Dirección de Aeronáutica Civil es un servicio dependiente de la Comandancia en Jefe de la Fuerza Aérea de Chile que le corresponde la dirección y administración de los aeródromos públicos y de los servicios destinados a la ayuda y protección de la navegación aérea.
El artículo 3 señala entre sus funciones la de aprobar y calificar los terrenos en los cuales se desee construir aeródromos civiles, autorizar las construcciones que en esos terrenos deben realizarse, una vez determinada su aptitud para tal efecto, como asimismo sus ampliaciones, modificaciones o mejoramientos y autorizar el establecimiento y funcionamiento de los aeródromos civiles, clasificarlos de acuerdo con el uso y destino y establecer las condiciones para su operación. Esta aprobación y calificación deber· hacerse con informe de la Dirección de Aeropuertos del Ministerio de Obras Públicas; controlar y fiscalizar los aeródromos públicos y privados y administrar los públicos de dominio fiscal, etc.

Código Aeronáutico
El artículo 7 define el aeródromo como toda área delimitada, terrestre o acuática, habilitada por la autoridad aeronáutica y destinada a la llegada, salida y maniobra de aeronaves en la superficie. Los aeródromos se definen en militares y civiles. Son aeródromos militares los destinados exclusivamente a fines militares. Son aeródromos civiles todos los demás. Los aeródromos civiles se dividen en públicos y privados. Son públicos los aeródromos abiertos al uso publico de la aeronavegación, y privados aquellos destinados al uso particular. De acuerdo al artículo 10 son aeropuertos todos los aeródromos públicos que se encuentran habilitados para la salida y llegada de aeronaves en vuelos internacionales. Señala el artículo 11 que el establecimiento y operación de un aeródromo se hará· previa autorización y habilitación de la autoridad aeronáutica, la que determinar· las normas sobre su instalación, destino y funcionamiento. La autoridad aeronáutica declarar· habilitados, a petición del interesado, todos los aeródromos privados que cumplan con los requisitos y condiciones técnicas y de seguridad para las operaciones aéreas. Los aeródromos privados podrán ser habilitados como públicos siempre que se cumplan los requisitos y condiciones necesarios para tener tal calidad. Si no se cumplieren las condiciones que motivaron la habilitación o se contravinieren las normas técnicas vigentes, la autoridad aeronáutica deber· suspender o dejar sin efecto tal habilitación. El artículo 13 establece que se declaran de utilidad publica y de interés nacional los terrenos necesarios para el establecimiento de aeródromos públicos y militares, y para la instalación de equipos de ayuda y protección a la navegación aérea y de comunicaciones aeronáuticas, así como los bienes que fuere necesario eliminar o demoler para el establecimiento de las zonas de protección de la infraestructura aeronáutica y se autoriza la expropiación. El Código Aeronáutico define como zona de protección de la infraestructura aeronáutica el espacio aéreo sobre los aeródromos públicos o militares, las inmediaciones terrestres o acuáticas de dichos aeródromos y las instalaciones de ayuda y protección a la navegación aérea. El artículo 15 prescribe que se prohíbe elevar obstáculos y hacer funcionar fuentes de interferencia en las zonas de protección, debiendo éstas permanecer libres de plantíos, construcciones, estructuras, cables, dispositivos, mecanismos y toda otra cosa que pueda constituir obstáculo para la navegación o a sus instalaciones complementarias. Agrega el artículo 16 que la zona de protección ser· determinada específicamente para cada aeródromo y para cada instalación de ayuda y protección de la navegación aérea, en un plano que confeccionar· la autoridad aeronáutica. El plano ser· aprobado por decreto supremo expedido por intermedio del Ministerio de Defensa Nacional, el que deber·, además, llevar la firma del Ministerio de Vivienda y Urbanismo. En el plano y en el decreto referidos se señalarán, además de la superficie terrestre o acuática correspondiente a la zona de protección, las alturas máximas permitidas para los plantíos y demás cosas a que se refiere el artículo 15. Publicado el decreto en el Diario Oficial, las condiciones y limitaciones fijadas para la zona de protección respectiva se entenderán incorporadas a los planes reguladores urbanos correspondientes.

5.6. DIRECCIÓN DE PLANEAMIENTO (DIRPLAN)

Función[1]

La Dirección de Planeamiento tiene las siguientes funciones y atribuciones[1] :

- Coordinar y proponer para la resolución del Ministro, la planificación, coordinación general y prioridad del plan general de estudios, proyectos y ejecución de las obras, de acuerdo con las necesidades del país, los programas gubernativos y los planes de los distintos servicios y empresas, cuyos objetivos deben ser coordinados y conformarse con los Planes Nacionales de Desarrollo, sistematizado los Planes Regionales y los Planes Reguladores e Intercomunales.

- Asimismo, le corresponderá estudiar la planificación y coordinación de las obras públicas no previstas en el DFL 850, que le encomiende el Ejecutivo;

- Evaluar las consultas que formule el Ministerio de la Vivienda y Urbanismo destinadas a coordinar los planes y necesidades del Ministerio de Obras Públicas con la planificación del desarrollo urbano;

- Estudiar y proponer a la Dirección General de Obras Públicas (DGOP) las normas comunes aplicables en la ejecución de las obras, previo informe de los servicios respectivos;

- Estudiar y proponer a la DGOP, para el pronunciamiento del Ministro las normas a que se refiere el inciso 3º del artículo 2º de la presente ley, que deberán ser sometidas a la aprobación del Presidente de la República;

- Informar al Ministro sobre el cumplimiento de los Planes Generales y Anuales y de las Normas a que se refiere este artículo;

- Llevar al día la información sobre los procesos de estudio, proyección, ejecución y avance de cada obra, inversiones en general, contabilidad de costo de los trabajos, y

- Atender, en general, los demás asuntos de su especialidad que le encomiende el Ministro o el Director General.

Esto implica que la DIRPLAN es la encargada de establecer la visión de futuro, las líneas estratégicas y planificar el presupuesto del MOP.

La cartera de proyectos con que trabaja actualmente la DIRPLAN tiene un horizonte de 5 años.

[1] DFL 850 del Ministerio de Obras Públicas.

Organización

Para cumplir con sus objetivos, la DIRPLAN tiene dos líneas de desarrollo:

a) Área Planificación de Inversiones (Planes)

Por área de Planificación de Inversiones se entienden todos aquellos procesos que tiene que ver con la visión de futuro del país y la prospección de sus necesidades de infraestructura los cuales son expresados en Planes de desarrollo de infraestructura.

b) Área de Planificación de Proyectos

Para que los Planes se hagan realidad, éstos deben transformarse en Proyectos de Inversión, es decir en unidades físicas coherentes y ejecutables que postulan a financiamiento para su ejecución.

El organigrama de la DIRPLAN es:

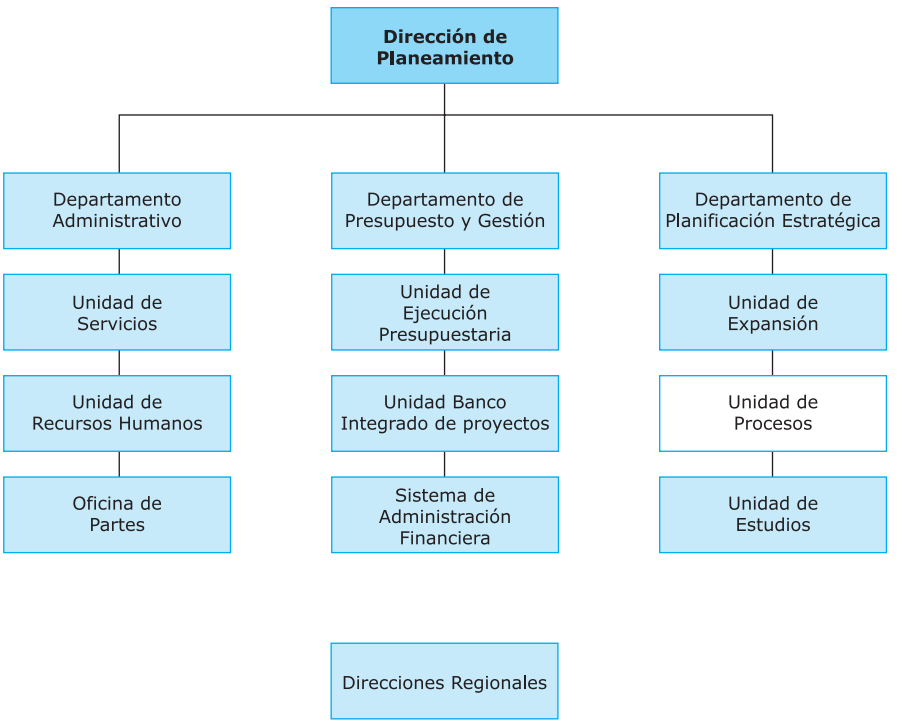


Figura 11: Organigrama de la DIRPLAN

Medio Ambiente, Territorio y Participación Ciudadana en la DIRPLAN

Siendo la DIRPLAN la responsable de la planificación general de las inversiones del MOP, ésta es una de las primeras instancias en que se deben incluir las consideraciones ambientales y territoriales de los proyectos, lo cual se puede hacer a través de:

- La generación de indicadores ambientales y territoriales que puedan utilizarse para determinar la sensibilidad ambiental y territorial del proyecto, y de ésta forma incorporar dichas variables en la priorización de obras de infraestructura y en su postulación al presupuesto anual (Exploratorio).

- La creación de mecanismos que velen porque el enfoque ambiental y territorial de cada proyecto sea coherente con la visión de futuro señalada en los Planes.

- El estudio de las características ambientales y territoriales de cada proyecto, estableciendo rangos cuantitativos o cualitativos, según corresponda, para los indicadores definidos.

- La integración de las consideraciones ambientales y territoriales, en el proceso de priorización de inversión y toma de decisiones.

- Incluir los costos ambientales y territoriales en los presupuestos para el desarrollo de los proyectos.

Cabe señalar que desde el punto de vista participativo, desde hace tres años DIRPLAN elabora el presupuesto (proceso Exploratorio) del Ministerio en forma participativa, involucrando activamente a técnicos y autoridades, tanto de las regiones y como del nivel central.

5.4 DIRECCIÓN DE OBRAS HIDRÁULICAS (DOH)

5.4.1 Consideraciones Generales

Función[1]

A la Dirección corresponderá:

- El estudio, proyección, construcción, reparación y explotación de obras de riego que se realicen con fondos fiscales, de acuerdo a las disposiciones del DFL. Nº 1.123, de Justicia, de 1981.

- Las obras de saneamiento y recuperación de terrenos que se ejecuten con fondos fiscales;
  El estudio, proyección, construcción y reparación del abovedamiento de los canales de regadío que corren por los sectores urbanos de las poblaciones, siempre que dichos canales hayan estado en uso con anterioridad a la fecha en que la zona por donde atraviesan haya sido declarada como comprendida dentro del radio urbano y que dichas obras se construyan con fondos fiscales o aportes de las respectivas Municipalidades. Estos aportes se convendrán entre el Ministerio de Obras Públicas y las Municipalidades.

- Proponer la condonación total o parcial de las deudas por saneamiento o recuperación de terrenos de indígenas, la que deberá concederse por Decreto Supremo fundado.

- En aquellas obras hidráulicas que se ejecutan por el mecanismo de Concesiones, la DOH realiza los Estudios de Ingeniería, Estudios de Impacto Ambiental e Inspección Fiscal de la construcción de tales obras.

- En materia de aguas lluvias, la DOH es responsable de la definición, coordinación y ejecución de planes maestros y obras de redes primarias.

- Abastecimiento de agua potable a zonas rurales.

Además, con el traspaso de las funciones y obligaciones del Departamento de Obras Fluviales de la Dirección de Vialidad, a la Dirección de Obras Hidráulicas, a través de la Resolución DGOP Nº194 del 23/06/2000, la materialización e incorporación del análisis de los estudios y la fiscalización de los proyectos asociados a las obras fluviales y manejo de cauces, la DOH se convirtió en un Organo de la Administración del Estado con Competencia Ambiental, ya que, como establece la Ley Nº19.300, tendrá que pronunciarse técnica y ambientalmente respecto de los proyectos de extracción de áridos y modificación de cauces que ingresen al SEIA, de modo de poder otorgar, bajo los procedimientos de este instrumento preventivo, el Permiso Ambiental Sectorial a que alude el artículo 87 del RSEIA.

Organización

La DOH se organiza de la siguiente forma para cumplir con sus objetivos:

[1] DFL Nº 850 del Ministerio de Obras Públicas

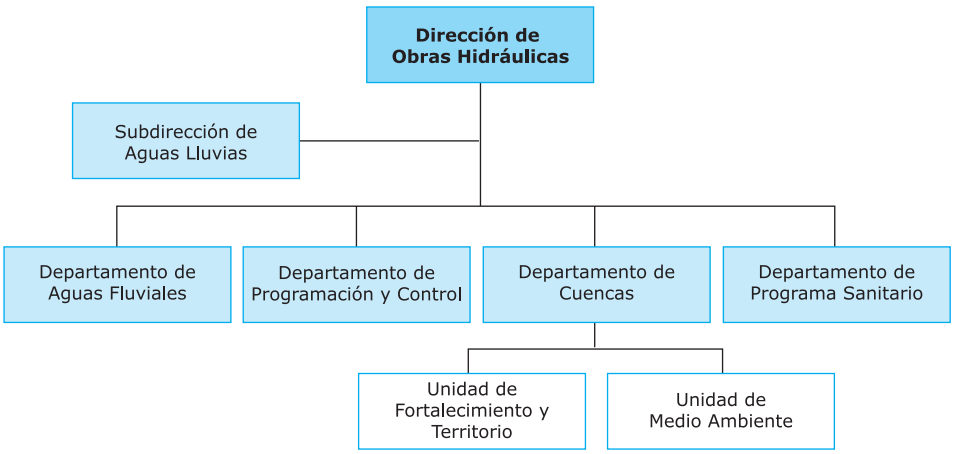


Figura 7: Organigrama de la DOH

Donde se puede ver la Unidad de Medio Ambiente dependiendo del Departamento de Cuencas. Esta Unidad es la responsable ambiental de los proyectos de la DOH.

Ciclo de Vida de los Proyectos de la DOH

En los proyectos de la DOH se distinguen siete etapas desde que se genera la idea del proyecto hasta que se construye, se opera y luego se abandona.

IDEA Y PERFIL

Es la primera etapa del proyecto. En esta etapa se detecta la necesidad de realizar la obra de infraestructura, se hace el lineamiento básico y se estudia el entorno general del mismo, redactando para último punto el Informe Interno Básico.

PRE-FACTIBILIDAD

En esta etapa se generan las alternativas para desarrollar el proyecto y se estudian las características generales de cada una. Para definir las consideraciones ambientales para de cada alternativa del proyecto se hace un Estudio de Análisis Ambiental y Territorial (EAAT). Con los parámetros y características definidos se elige la mejor alternativa, sustentable en todos los aspectos considerados en la evaluación. La etapa de Pre-factibilidad existe sólo en los proyectos más complejos de la DOH, cuando hay un estudio de alternativas, sin embargo, la mayoría de éstos pasan de la etapa de Perfil a la de Factibilidad.

FACTIBILIDAD

Se estudia la factibilidad de la alternativa escogida, se profundiza en el detalle del proyecto y, la pertinencia de ingresar al SEIA, en cuyo caso se deberán elaborar los Términos de Referencia (TdR) para la licitación de la DIA o EIA, según corresponda. En el caso de que no ingrese al SEIA, se elabora un Estudio Ambiental Preliminar.

DISEÑO

Se realiza el Estudio de Ingeniería del Proyecto, se redactan las Especificaciones Técnicas o los TdR para la construcción de la obra y, si procede, se realiza el Estudio o Declaración de Impacto Ambiental (EIA o DIA). En cualquier caso, se incorporan las Consideraciones Ambientales, Territoriales y de Participación Ciudadana en dichas BALI.

CONSTRUCCIÓN O EJECUCIÓN

Se construye la obra de infraestructura y se hace el seguimiento de las medidas y acuerdos ambientales adoptados para esta etapa.

EXPLOTACIÓN U OPERACIÓN

Es el período en que la infraestructura está construida y operativa y se hace el seguimiento de las medidas y acuerdos ambientales adoptados para esta etapa.

ABANDONO

Cuando la obra de infraestructura ha cumplido su vida útil y se pone en desuso, y se hace el seguimiento de las medidas y acuerdos ambientales adoptados para esta etapa.

5.4.2 Tipología de Proyectos de la DOH

Los proyectos que desarrolla la DOH son muy diversos en su tipología:

- **Embalses u Obras de Regulación**
- **Canale**s
- **Explotación de Aguas Subterráneas**
- **Proyectos de Saneamiento Rural: Sistemas de abastecimiento de agua y obras de defensa fluvial y saneamiento de cauce.**
- **Sistemas de recolección y evacuación de aguas lluvias**
- **Proyectos de drenaje**
- **Proyectos de agua potable rural**
- **Sifones**
- **Canoas**

5.4.3 Proyectos de la DOH que ingresan al Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental (SEIA)

La Ley Nº19.300 sobre Bases Generales del Medio Ambiente, establece que los proyectos susceptibles de causar impacto ambiental en cualquiera de sus fases, deben ser evaluados ambientalmente. Para ello, un proyecto o su modificación o ampliación debe ingresar al SEIA a través de una DIA, si se encuentra dentro de la tipología de proyectos definida en el artículo 10 de la Ley Nº19.300 y artículo 3 del RSEIA, y no cumple con ninguno de los criterios establecidos en el artículo 11 de dicha Ley y Título II del RSEIA; o bien, a través de un EIA, si se encuentra dentro de la tipología de proyectos definida en el artículo 10 de la Ley Nº19.300 y artículo 3 del RSEIA, y cumple con uno o más de los criterios establecidos en el artículo 11 de dicha Ley y Título II del RSEIA. Este proceso es coordinado por la Comisión Nacional o Regional de Medio Ambiente (CONAMA Nacional o Regional), dependiendo de si el proyecto ingresado es transregional o sólo se localiza dentro de una región.

Dentro de este contexto, los proyectos de la DOH que deben ingresar al SEIA, son:

TIPO DE PROYECTO	¿INGRESA AL SEIA?
Embalses	Ingresa al SEIA sólo si cumple alguna de las siguientes condiciones: • Tiene una capacidad (50.000 m3 (Art.3 RSEIA letra a). • Tiene un muro (5 m (Art.3 RSEIA letra a). • Tiene una longitud de coronamiento (15 m (Art.3 RSEIA letra a). • Está emplazado en un área protegida (Art.3 RSEIA letra p).
Canales	Ingresan al SEIA sólo si: •Está emplazado en un área protegida (Art.3 RSEIA letra p).
Explotación de aguas subterráneas	Ingresan al SEIA sólo si: • Está emplazado en un área protegida (Art.3 RSEIA letra p).
Sistemas de abastecimiento de agua	Sí, el proyecto entra al SEIA.
Obras de defensa fluvial y saneamiento de cauce	Ingresan al SEIA sólo si: • En causes o cursos naturales de agua terrestre, tal que para su modificación se movilice una cantidad igual o superior a veinte mil metros cúbicos de material (20.000 m3), tratándose de las regiones I a la V y Metropolitana, o cincuenta mil metros cúbicos (50.000 m3), tratándose de las regiones VI a XII. • Está emplazado en un área protegida (Art.3 RSEIA letra p).
Sistemas de evacuación de aguas lluvia	Sí, el proyecto entra al SEIA.
Proyectos de drenaje	Ingresa al SEIA sólo si cumple alguna de las siguientes condiciones: • Está ubicado en la I o II Regiones y contempla drenaje o desecación de vegas y/o, cualquiera sea su superficie (Art.3 RSEIA letra a.2) • Está ubicado entre las Regiones I y V y contempla drenaje, desecación de cuerpos naturales de agua cuya superficie afectada sea igual o superior a diez hectáreas (10 há) (Art.3 RSEIA letra a.3). • Está ubicado entre las Regiones V y VI Iy RM y contempla drenaje, desecación de cuerpos naturales de agua, cuya superficie afectada sea igual o superior a veinte hectáreas (20 há) (Art.3 RSEIA letra a.3). • Está ubicado entre las Regiones VII y XII y contempla drenaje, de secación de cuerpos naturales de agua, cuya superficie afectada sea igual o superior a treinta hectáreas (30 há) (Art.3 RSEIA letra a.3).

TIPO DE PROYECTO	¿INGRESA AL SEIA?
	• Excepción: no ingresa al SEIA la desecación de suelos con problemas de drenaje y cuya principal fuente de abastecimiento de agua provenga de aguas lluvias, tales como los suelos "ñadis". • Implica una defensa o alteración de un cuerpo, cauce o curso natural de agua terrestre, tal que para su modificación se movilice una cantidad igual o superior a veinte mil metros cúbicos de material (20.000 m3), tratándose de las regiones I a V y Metropolitana, o cincuenta mil metros cúbicos (50.000 m3), tratándose de las regiones VI a XII (Art.3 RSEIA letra a.4). • Está emplazado en un área protegida (Art.3 RSEIA letra p).
Sifones y canoas	Ingresan al SEIA sólo si: • Cruzan un cause natural. • Está emplazado en un área protegida (Art.3 RSEIA letra p).
Sistemas de abastecimiento de agua	Sí, el proyecto entra al SEIA.

Los impactos más comunes de los proyectos de la DOH, que definen la necesidad de un EIA son:

Se debe presentar un EIA si:

- La composición, peligrosidad, cantidad y concentración de los efluentes líquidos generados por el proyecto, implica un riesgo para la salud de la población o tienen efectos sobre los recursos naturales renovables. (Art.5 y 6, Letra b), RSEIA).
- La composición, peligrosidad, cantidad y concentración las emisiones a la atmósfera generados por el proyecto, implican un riesgo para la salud de la población o tiene efectos sobre los recursos naturales renovables. (Art.5 y 6, Letra b), RSEIA).
- La frecuencia, duración y lugar de los efluentes líquidos generados por el proyecto, implican un riesgo para la salud de la población o tienen efectos sobre los recursos naturales renovables. (Art.5 y 6, Letra c), RSEIA).
- La frecuencia, duración y lugar de las emisiones a la atmósfera generados por el proyecto, implican un riesgo para la salud de la población o tienen efectos sobre los recursos naturales renovables. (Art.5 y 6,Letra c), RSEIA).
- La composición, peligrosidad y cantidad de residuos sólidos, implican un riesgo para la salud de la población o tienen efectos sobre los recursos naturales renovables. (Art.5 y 6, Letra d), RSEIA).
- La frecuencia, duración y lugar de manejo de los residuos sólidos generados por el proyecto, implican un riesgo para la salud de la población o tienen efectos sobre los recursos naturales renovables. (Art.5 y 6, Letra e), RSEIA).
- Las diferencias entre niveles de ruido generados por el proyecto, implican un riesgo para la salud de la población o tienen efectos sobre los recursos naturales renovables. (Art.5 y 6, Letra f), RSEIA).
- Las formas de energía generadas por el proyecto, implican un riesgo para la salud de la población o tienen efectos sobre los recursos naturales renovables (Art.5 y 6, Letra g), RSEIA).
- Las formas de radiación generadas por el proyecto, implican un riesgo para la salud de la población o tienen efectos sobre los recursos naturales renovables. (Art.5 y 6, Letra g), RSEIA).
- La vibración generada por el proyecto, implica un riesgo para la salud de la población o tiene efectos sobre los recursos naturales renovables. (Art.5 y 6, Letra g), RSEIA).
- La combinación y/o interacción de los contaminantes emitidos por el proyecto, implica un riesgo para la salud de la población o tienen efectos sobre los recursos naturales renovables. (Art.5 y 6, Letra h), RSEIA).

- La relación entre emisiones de los contaminantes generados por el proyecto y calidad ambiental de los recursos naturales renovables tiene un efecto sobre los recursos naturales renovables. (Art.6, Letra i), RSEIA).
- El proyecto se localiza próximo a alguna población, recursos y áreas protegidas susceptibles de serafectados, considerando también el valor ambiental del territorio en que se pretende emplazar. (Art.9,RSEIA).
- El proyecto pone en riesgo la diversidad biológica en el área de influencia del proyecto y su capacidad de regeneración. (Art.6, Letra p), RSEIA).
- El proyecto pone en riesgo la presencia de población protegida por Leyes especiales en el área de influencia del proyecto. Por ejemplo comunidades indígenas. (Art.8, Letra e), RSEIA).
- El proyecto se localiza alrededor de un Monumento Nacional. (Art.11, Letra a), RSEIA).
- El proyecto se localiza en lugares donde se den manifestaciones propias de la cultura o folclore de un pueblo. (Art.11, Letra d), RSEIA).
- El proyecto está emplazado en un área declarada zona o centro de interés turístico nacional. (Art.10, Letra e), RSEIA).
- El proyecto se localiza en construcciones que pertenecen al patrimonio cultural. (Art.11, Letra c), RSEIA).
- El medio no es capaz de diluir, dispersar, autodepurar, asimilar y regenerar los recursos naturales renovables afectados por el proyecto. (Art.6, Letra j), RSEIA).
- El proyecto pone en riesgo la cantidad y superficie de vegetación nativa intervenida por el proyecto. (Art.6, Letra k), RSEIA).
- El proyecto es un riesgo para por la forma de intervención y/o explotación de la vegetación nativa. (Art.6, RSEIA, letra l).
- El proyecto extrae, explota, altera o maneja especies de flora y fauna en peligro de extinción, vulnerables y rara por causa del proyecto. (Art.6, RSEIA, letra m).
- Si interviene recursos hídricos en vegas y bofedales (Reg. I y II), humedales, aguas subterráneas milenarias, cuencas, lagos. (Art.6, Letra n), RSEIA).
- El proyecto es un riesgo por la superficie de suelo susceptible de erosionarse. (Art.6, RSEIA, Letra o).
- El proyecto genera reasentamiento de comunidades humanas o de grupos humanos. (Art.8, RSEIA).
- El proyecto impacta los índices de población total, de distribución urbano rural, de población económicamente activa, de distribución según rama de actividad económica y/o distribución por edades y sexo y si son afectados por el proyecto. (Art.8, Letra a), RSEIA).
- El proyecto causa impacto sobre la realización de ceremonias propias de la cultura de un pueble y si son afectados por el proyecto. (Art.8, Letra b), RSEIA).
- El proyecto causa impacto sobre la presencia de formas asociativas en el sistema productivo, acceso de la población a recursos naturales y si son afectados por el proyecto. (Art.8, Letra c), RSEIA).
- El proyecto causa impacto sobre el acceso de la población a servicios y equipamientos básicos y si son afectados por el proyecto (Art.8, Letra d), RSEIA).
- El proyecto interviene en zonas con valor paisajístico o turístico. (Art.10, Letra a), RSEIA).
- El proyecto obstruye la visibilidad en zonas con valor paisajístico. (Art.10, Letra b), RSEIA).
- El proyecto altera recursos del medio ambiente en zonas con valor paisajístico o turístico. (Art.10, Letra c), RSEIA).
- El proyecto obstruye el acceso a los recursos o elementos del medio ambiente de las zonas con valor paisajístico o turístico. (Art.10, Letra d), RSEIA).
- El proyecto interviene un área declarada zona o centro de interés turístico nacional. (Art.10, Letra e), RSEIA).
- El proyecto remueve, destruye, excava, traslada, deteriora o modifica algún Monumento Nacional. (Art.11, Letra b), RSEIA).
- El proyecto modifica o deteriora construcciones que pertenecen al patrimonio cultural. (Art.11, Letra c), RSEIA).

Si el proyecto no genera alguno de los impactos mencionados, se deberá presentar una DIA.

En general, no es posible conocer los impactos del proyecto hasta tener definida claramente el área de emplazamiento del mismo. Es así como, en algunos casos, será posible definir en la etapa de Idea y Perfil si el proyecto requiere ingresar al SEIA; sin embargo, en muchos casos, será en la etapa de Pre-factibilidad, durante la evaluación de alternativas, cuando se pueda definir si el proyecto debe ingresar al SEIA, a través de una DIA o de un EIA.

5.4.4 Gestión Ambiental, Territorial y de Participación Ciudadana para Proyectos de la DOH

A continuación se describe, en formato de fichas de trabajo, la Gestión Ambiental, Territorial y de Participación Ciudadana a realizar en los proyectos de la DOH, requieran o no ingresar al SEIA, especificando para cada etapa del ciclo de vida de los proyectos los siguientes aspectos:

- Objetivos ambientales, territoriales y de participación ciudadana.
- Tareas a realizar en la etapa correspondiente y responsable de la ejecución.
- Descripción y contenido de las tareas a realizar.
- Herramientas de trabajo para la ejecución de las tareas.
- Consideraciones por tipo de proyecto.

La Gestión Ambiental, Territorial y de Participación Ciudadana de los proyectos que requieren ingresar al SEIA es diferente de la de aquellos que no ingresan; no obstante, las etapas de Perfil, Pre-factibilidad, Construcción, Explotación y Abandono contienen las mismas tareas, ya sea que el proyecto ingrese o no al SEIA, por lo que, se presenta una ficha de trabajo común para las etapas antes mencionadas. Sin embargo, es necesario considerar que el nivel de desarrollo y exigencia deberá ajustarse en consideración a las características de cada proyecto en particular.

En el caso de las etapas de Factibilidad y Diseño, las tareas a realizar son diferentes para los proyectos que ingresan y los que no ingresan al SEIA, por lo que se presentan, para cada etapa, fichas de trabajo distintas. Además, hay proyectos de la DOH, generalmente los más simples y que no requieren ingresar al SEIA, que no tienen etapa de Pre-Factibilidad, pasando de Perfil directamente a Factibilidad (ver Figura 8).

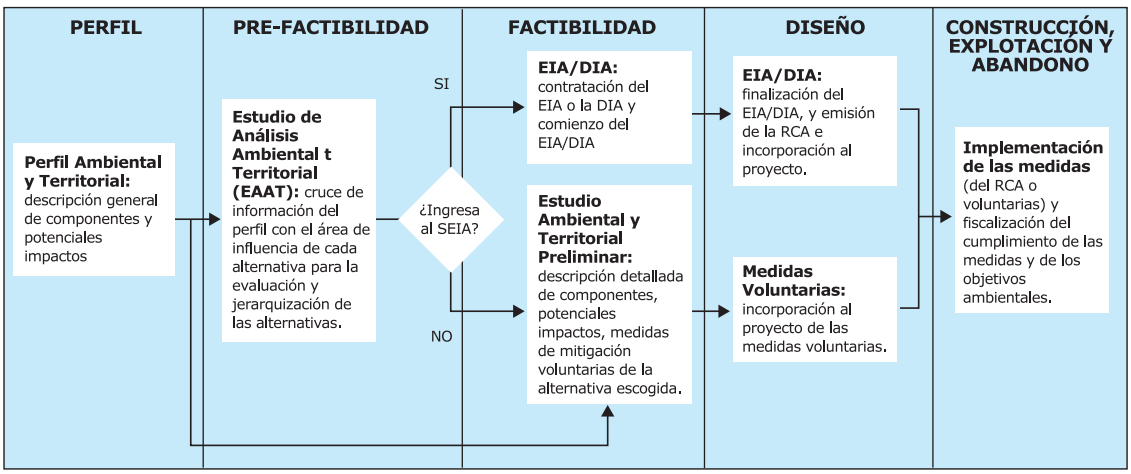


Figura 8: Resumen de los contenidos de la Gestión Ambiental, Territorial y de Participación Ciudadana en cada etapa del Ciclo de Vida del Proyecto.

Las pautas para el desarrollo de la Gestión Ambiental, Territorial y de Participación Ciudadana entregadas en las fichas que se adjuntan a continuación, son referencias genéricas que entregan el nivel de detalle que requieren los proyectos de gran envergadura. En consecuencia, éstas deben ser ajustadas y conmensuradas a cada proyecto en particular, considerando especialmente la diferencia de impactos producidos por proyectos nuevos, obras de mantención, cambios de estándar, proyectos emplazados en zonas de protección, entre otros.

IDEA Y PERFIL

OBJETIVO

Caracterización del proyecto y de su posible zona de emplazamiento, estimando en forma general el impacto ambiental y territorial de éste. En caso que no se evalúen posteriormente alternativas de emplazamiento del proyecto, identificar si el proyecto requiere ingresar al SEIA y si corresponde elaborar una DIA o un EIA.

TAREAS	Responsables
• **Elaborar un Perfil Ambiental y Territorial del Proyecto:** Descripción general del proyecto, sus actividades, su zona de emplazamiento y la identificación de sus potenciales impactos sobre los componentes ambientales y territoriales.	Encargados Ambiental y Territorial de la DOHcon asesoría de la SEMAT y Unidad de Gestión Ambiental y Territorial Regional (UGAT), en aquellos caso en que se estime pertinente.
• **Gestión Participativa:** Elaborar un Diagnóstico que identifique y caracterice los actores más relevantes para el Proyecto e indague sobre su percepción de la idea de proyecto.	Unidad de Fortalecimiento y Territorio.
• **Constitución Mesa de Proyecto:** instancia técnica de coordinación y toma de decisión para aquellos proyectos que, de acuerdo a la magnitud de sus impactos, así lo requieran. Estará integrada por el Jefe de Proyecto (si fuese distinto al Inspector Fiscal), Inspector Fiscal (IF), Coordinadores Ambiental y Territorial de la DOH, UGAT y por profesionales de los Departamentos y Secciones, a nivel central y regional, que se estime pertinente.	Jefe de Proyecto e Inspector Fiscal
• **Informe Interno Básico:** el informe interno con las recomendaciones ambientales y territoriales contenido en el Perfil Ambiental y territorial, se debe enviar al Jefe de Proyecto e Inspector Fiscal y dejar copia en formato digital, el cual podrá ser compartido a través de una mesa de trabajo virtual, a la que se podrá ingresar a través de la página web del MOP. Tanto el Jefe de Proyecto como IF de éste, definirán la necesidad de enviar copia o proporcionar acceso a la mesa virtual del proyecto, de acuerdo a los requerimientos del mismo.	Encargados Ambiental y Territorial de la DOH con asesoría de la SEMAT y UGAT, en aquellos caso en que se estime pertinente.

PERFIL AMBIENTAL Y TERRITORIAL

CONTENIDO	
Descripción General	Descripción general del proyecto e identificación y descripción de actividades y obras que podrían causar impacto sobre los componentes y factores ambientales y territoriales.
Definición de las Características de Emplazamiento y de su vulnerabilidad ambiental	Identificar la posible zona de emplazamiento del proyecto y sus características ambientales y territoriales relevantes, sobre la base a información bibliográfica, información de terreno y antecedentes aportados por los actores de los procesos de participación ciudadana que se desarrollan en esta etapa:

MEDIO FISICO	MEDIO BIÓTICO	MEDIO SOCIOECONÓMICO Y CULTURAL	ORDENAMIENTO TERRITORIAL
• Clima y Meteorología • Geomorfología • Hidrología e hidrogeología • Edafología • Calidad del aire • Ruido y Vibraciones	• Flora • Vegetación • Fauna • Áreas protegidas	• Centros poblados • Actividades socioeconómicas • Actividades sociales • Equipamientos de centros urbanos • Comunidades Étnicas protegidas • Patrimonio histórico-cultural • Unidades de paisaje	• Planes Reguladores vigentes • División Administrativa • Planes de Desarrollo • Infraestructura • Tenencia de la tierra • Ocupación actual del territorio • Territorio Aéreo

En el Anexo 6: Caracterización y Medidas de Mitigación, Reparación y Compensación de Impactos Ambientales y Territoriales en la Tabla 1: Caracterización General de Componentes, se indican los parámetros más relevantes a considerar en la descripción de los componentes ambientales y territoriales.

Marco Ambiental y Territorial	Con las distintas condicionantes ambientales y territoriales identificadas en la posible zona de emplazamiento, representar cartográficamente su **Marco Ambiental y Territorial** (ver capítulo 4).
Determinación de Potenciales Impactos	Evaluar la forma en que el proyecto puede afectar a los componentes ambientales y territoriales identificados, durante las etapas de construcción y explotación. Describir de forma general y preliminar dicho impacto sobre la base de los parámetros de caracterización de los impactos:

	MEDIO FISICO	MEDIO BIÓTICO	MEDIO SOCIOECONÓMICO Y CULTURAL	ORDENAMIENTO TERRITORIAL
CONSTRUCCIÓN	• Alteración de topografía • Aumento de niveles de ruido • Aumento del nivel de contaminantes atmosféricos • Remoción de la cubierta vegetal	• Deterioro, fragmentación o pérdida de hábitat • Deterioro de la riqueza de especies	• Reasentamiento involuntario de población • Intervención en sitios sagrados de comunidades Indígenas • Destrucción o alteración del patrimonio cultural • Aumento del empleo	• Modificación del uso de suelo actual • Modificación de los Planes Reguladores o de Desarrollo • Modificación infraestructura
EXPLOTACION	• Alteración de la geomorfología	• Deterioro, fragmentación o pérdida de hábitat • Deterioro de la riqueza de especies	• Actividades socio-economicas • Desarrollo de Actividades Sociales • Alteración del paisaje • Aculturación • Procesos de migración	• Aumento de la utilización de la infraestructura

Pertinencia de ingreso al SEIA	En caso de que no se evalúen alternativas del proyecto en la etapa posterior de Pre-factibilidad, justificar la necesidad de ingreso del proyecto al SEIA (según la Ley Nº19.300 y el RSEIA).
Informe Interno Básico	Con la visión general de la posible zona de emplazamiento y del proyecto, desde el punto de vista ambiental y territorial, se pueden identificar las zonas más apropiadas para el emplazamiento del proyecto (incluir cartografía con el Marco Ambiental Territorial) y describir de forma general los principales impactos de éste. Los resultados de este informe deberán ser analizados por el Jefe de Proyecto y el Inspector Fiscal en conjunto con la Mesa de Proyecto.

TECNICAS DE TRABAJO
Las herramientas de trabajo propuestas para la elaboración del Perfil Ambiental y Territorial son • Revisión bibliográfica (ver ficha Fuentes de Información al final de las fichas de etapas del proyecto) • Confección de mapas, planos, cartas IGM (escala sugerida 1:250.000 para obras de riego y 1:25.000 para obras que requieran más detalle) fotografías y mapas de características ambiéntales y territoriales (ver Anexo 7; Herramienta de Trabajo 01y 02). • Confección de tablas componente/ actividad/ potenciales impactos (ver Anexo 7; Herramienta de Trabajo 03) • Lista de Chequeo para EIA o DIA (ver Anexo 7; Herramienta de Trabajo 04).

GESTION PARTICIPATIVA: PLAN DE PARTICIPACION

Diagnóstico	•Se identifican y caracterizan los actores más relevantes para el proyecto, proporcionando antecedentes sobre la percepción de éstos de los impactos más significativos que pudiera generar el proyecto. •Se identifica la modalidad de participación a utilizar en esta etapa.
Programación	Se deben definir los objetivos a lograr con el proceso y planificar las acciones necesarias para la Identificación y caracterización de los actores. Además, se deben definir las técnicas que permitan la recopilación de antecedentes sobre factores ambientales y territoriales del proyecto, con los informantes claves identificados.
Ejecución	Coordinar las actividades planificadas y las técnicas elegidas durante la programación, potenciando el análisis integral del proyecto.
Evaluación y rediseño	Informe de la Gestión Participativa: Documento que registre los resultados de la gestión participativa. Esta información se incorporará en el capítulo de participación del Informe de Recomendaciones del Perfil Ambiental y Territorial.

TECNICAS DE TRABAJO
Se sugieren las siguientes técnicas de trabajo como apoyo a las acciones de participación Ciudadana de esta etapa: • Formulario 01 Identificación de Actores. • Formulario 02 Pauta de Entrevista Semiestructurada para ser utilizada en caso de recopilar información directamente de fuentes primarias. • Formulario 03 Pauta para el desarrollo de Grupos Focales. Ejemplo y descripción de estos formularios se encuentran en el Anexo 8: Técnicas de trabajo de Participación Ciudadana

CONSIDERACIONES POR TIPO DE PROYECTO

Embalse	El impacto de un embalse sobre el medio ambiente y el territorio depende en gran medida de su extensión y de su lugar de emplazamiento. La característica particular de este tipo de proyecto es la gran extensión de terreno inundado, por lo cual, es recomendable profundizar en los siguientes contenidos del **Perfil Ambiental y Territorial:** • Modificación del suelo • Cambio del uso del suelo • Recursos hídricos (Modificación de caudales de ríos y de cursos de agua) • Modificación de la geomafología • Unidades de paisaje • Modificación de hábitat tanto en la zona de inundación como en los rios y cauces aguas arriba y aguas debajo de ésta • Actividades socio-económicas • Centros poblados • Relocalización de habitantes • Fauna nativa o introducida con valor comercial •Si se han identificado áreas protegidas o patrimonio cultural de interés en la zona de emplazamiento del proyecto, además es recomendable profundizar en los siguientes contenidos del **Perfil Ambiental y Territorial**: • Vegetación • Flora • Fauna • Patrimonio arquitectonico • Gestión Participativa: el Diagnóstico de actores tiene que identificar el nivel de organización de los usuarios del agua, de modo tal de anticipar y programar un trabajo para constituir una agrupación de usuarios del agua o fortalecer las existentes en función de las tareas de explotación de este tipo de proyecto.
Canales y Obras Liniales	• Los principales impactos de una obra lineal se relacionan con la segregación, alteración de recursos hídricos y la incorporación de suelos para uso agrícola, por lo tanto, es recomendable profundizar en los siguientes contenidos del Perfil Ambiental y Territorial: • Los principales impactos de una obra lineal se relacionan con la segregación, alteración de recursos hídricos y la incorporación de suelos para uso agrícola, por lo tanto, es recomendable profundizar en los siguientes contenidos del Perfil Ambiental y Territorial: • Modificación del uso del suelo • Categoria del suelo • Recursos hídricos (Modificación de caudales de ríos y de cursos de agua) • Segregación de comunidades biológicas y humanas • Actividades socio-economicas • Fauna nativa o introducida con valor comercial • Si se han identificado ·reas protegidas en la zona de emplazamiento del proyecto es recomendable profundizar en siguientes contenidos del Perfil Ambiental y Territorial: • Gestión Participativa: el Diagnóstico de actores tiene que identificar el nivel de organización de los usuarios del agua, de modo tal de anticipar y programar un trabajo para constituir una agrupación de usuarios del agua o fortalecer las existentes en función de las tareas de explotación de este tipo de proyecto.

PRE-FACTIBILIDAD

OBJETIVO

En el caso de existir alternativas de emplazamiento del proyecto, éstas se deben **jerarquizar desde el punto de vista ambiental, territorial y de participación ciudadana**. En caso contrario se debe profundizar, con un mayor detalle del proyecto, en la descripción de componentes con sus impactos asociados, definidos en la etapa de Perfil.

TAREAS	Responsable(s)
• Revisar I**nforme de Recomendaciones** de la etapa de Perfil	Mesa de Proyecto.
• Elaborar una **Evaluación Ambiental y Territorial de Alternativa(s)**, que analice las alternativas del proyecto, con la finalidad de jerarquizarlas. Este Estudio servirá como base para redactar en la siguiente etapa los Términos de Referencia del EIA o la DIA, si corresponde ingresar al SEIA.	Engargado Ambiental y Territorial de la DOH, con asesoría de la SEMAT y UGAT, en aquellos casos que se estime pertinente
• **Gestión Participativa:** • Formular el Plan de Participación de esta etapa. • Contribuir, considerando la opinión ciudadana, a definir la alternativa más adecuada.	Encargado Territorial de la DOH Unidad de Fortalecimiento y Territorio, con asesoría de la SEMET Y UGAT, en aquellos casos que se estime pertinente.
• **Informe Interno:** El Informe Interno contenido en la Estudio de Análisis Ambiental y Territorial (EAAT) se debe enviar al Jefe de Proyecto e Inspector Fiscal y dejar copia en formato digital, el cual podrá ser compartido a través de una mesa de trabajo virtual, a la que se podrá ingresar a través de la página web del MOP. Tanto el Jefe de Proyecto como IF de éste, definirán la necesidad de enviar copia o proporcionar acceso a la mesa virtual del proyecto, de acuerdo a los requerimientos del mismo.	Encargado Ambiental y Territorial de la DOH, con asesoría de la UGAT, en aquellos casos que se estime pertinente

ESTUDIO DE ANALISIS AMBIENTAL Y TERRITORIAL (EAAT)

CONTENIDO	
Revisión del Informe Interno	Revisar el Informe Interno de la etapa de Perfil con la finalidad de incorporar sus consideraciones en la elaboración la **Estudio de Análisis Ambiental y Territorial(EAATT).**
Área de Influencia de cada Alternativa	Definir los límites de las áreas de influencia directa e indirecta de cada alternativa.
Caracterización del Área de Influencia	Sobre la base de la caracterización general de la posible zona de emplazamiento realizada en el **Perfil Ambiental y Territorial**, definir y describir, para cada alternativa, los componentes y factores afectados en su área de influencia (directa o indirecta). Caracterizar los sectores relevantes e identificar sectores homogéneos. En caso de que exista una sola alternativa de proyecto, definir y describir los componentes y factores afectadas en su área de influencia (directa e indirecta).
Descripción y valoración de los Potenciales Impactos de cada Alternativa	Relacionar y describir los potenciales impactos identificados en el **Perfil Ambiental y Territorial** con cada alternativa, su ·rea de influencia, las actividades del proyecto y sus etapas. En lo posible, valorar el impacto de acuerdo a: Gravedad del Impacto (Grave, Regular o Leve), Efecto (positivo o negativo), Incidencia (Directa o Indirecta), Temporalidad (Temporal o Permanente), Reversibilidad (Reversible o Irreversible), Recuperabilidad (Recuperable o Irrecuperable) y Extensión (Limitado o Extenso) (ver Anexo 7)
Medidas de Mitigación, Reparación y/o Compensación	Para los potenciales impactos por alternativa, listar posibles medidas de mitigación, reparación y/o compensación. En lo posible, valorar económicamente las medidas considerando: costo de implementación, operación, manutención, permanencia en el tiempo, tecnología requerida, entre otros. En el Anexo 6 en la Tabla 3: Listado de Medidas de Mitigación, Reparación y Compensación tipo, se presentan medidas para los principales impactos identificados.
Pertinencia de Ingreso al SEIA	Si en el Perfil no se pudo definir, en esta etapa se debe determinar la pertinencia del ingreso del proyecto al SEIA de cada alternativa, Así como la necesidad de elaborar un EIA o una DIA (según el Título II del RSEIA). Para las alternativas de proyecto que no deban ingresar al SEIA se debe evaluar la pertinencia de que alguna de sus actividades ingrese al SEIA. En el caso de que una **actividad ingrese** a SEIA, se le debe dar el tratamiento descrito en el Capitulo 6 de este Manual y al proyecto, se le debe dar el tratamiento de un **proyecto** que NO ingresa al SEIA.
Jerarquización de las Alternativas	Teniendo en cuenta los costos y beneficios ambientales y territoriales de cada alternativa, se deberá jerarquizar ambiental y territorialmente cada una de éstas. En la evaluación económica de las alternativas, una alternativa que deba ingresar al SEIA debe considerar, además de los costos de implementación de las medidas de mitigación, reparación o compensación, los costos de la realización del EIA o DIA y un porcentaje (10-15% recomendado) de holgura para incorporar las condiciones adicionales que pueda exigir CONAMA Nacional o Regional, en el caso de una resolución favorable condicionada. Es decir: $Ce_{\text{no ingresa}} = Costos_{\text{Medidas Voluntarias}} + Costo_{\text{Análisis Amb. y Territorial}} + Costo_{\text{Tramitación Permisos Sectoriales}} + Costos$ Planes de Manejo $CE_{\text{ingresa}} = Costos_{\text{Medidas}} * 1{,}1 + Costo_{\text{EIA/DIA}}$ Donde CE = Costo Económico Para la jerarquización de alternativas se pueden utilizar las metodologías propuestas en el Anexo 9.
Permisos Sectoriales	Para las alternativas que no ingresan al SEIA, se deben identificar los permisos sectoriales necesarios para la ejecución de la obra y el «órgano que los otorga (ver Anexo 4).
Informe de Recomendaciones	Conclusiones y recomendaciones de la Evaluación Ambiental y Territorial de alternativas: se debe indicar la(s) alternativa(s) más sustentable(s) desde la perspectiva ambiental y territorial, y los aspectos relevantes de considerar por alternativa, lo cual debe incluir los costos asociados a cada caso.

TECNICAS DE TRABAJO
Las herramientas de trabajo propuestas para la elaboración de la Evaluaciónl Ambiental y Territorial son • Confección de mapas, planos, fotografias, cartas IGM (escala sugerida 1:50.000 para obras de riego y 1:25.000 para obras que de riesgo y 1:10.000 o 1:15.000 para obras que requierán más detalle) y mapas de características ambiéntales y territoriales (ver Anexo 7; Herramienta de Trabajo 01y 02). Confección de tablas componente/ actividad/ potenciales impactos/valoración del impacto / medidas de mitigación, reparación o compensación (ver Anexo 7; Herramienta de Trabajo 03) • Lista de Chequeo para EIA o DIA (ver Anexo 7; Herramienta de Trabajo 04).

GESTION PARTICIPATIVA: PLAN DE PARTICIPACION

Diagnóstico	A partir del Informe de Recomendaciones de la etapa de Perfil, se actualiza el diagnóstico de los actores claves presentes y/o involucrados en las áreas de influencia de las distintas alternativas de emplazamiento del proyecto.
Programación	Diseño de las actividades que se requieran para desarrollar el Plan de Participación para esta etapa. De acuerdo a los objetivos planteados y a los actores identificados se deben definir las modalidades de participación a implementar y las técnicas a ejecutar. Algunas actividades pertinentes para esta etapa son: • Encuentro(s) con las Autoridades identificadas según el avance del proyecto con el propósito de: • Informar de las alternativas de instalación del proyecto en la región/ciudad; • Informar de la jerarquización ambiental y territorial de las alternativas; Para realizar la presentación de las alternativas, se sugiere utilizar las instrucciones entregadas en el Formulario "Presentación del Proyecto". • Eventualmente, diseño de soportes y medios de información a la comunidad para comunicar las actividades que realizarán profesionales del MOP y consultores durante la etapa de Pre-Factibilidad y/o Factibilidad. Definir criterios o indicadores para evaluar el Plan de Participación. Implementar instancia de contingencia.
Ejecución	• Desarrollo e implementación de las actividades programadas. • Elaboración de documentos de registros para sistematizar la Información recopilada durante esta etapa.
Evaluación y rediseño	Informe de la Gestión Participativa: documento resumen de las actividades y conclusiones resultantes de las acciones realizadas. Esta Información corresponderá al capítulo de participación Ciudadana del **Informe de Recomendaciones de la Etapa de Pre-Factibilidad.** Evaluación y seguimiento del cronograma establecido. De acuerdo al Informe de Recomendaciones y la experiencia acumulada, proponer consideraciones mínimas para el Plan de participación de la etapa siguiente.

TÉCNICAS DE TRABAJO
Se sugieren las siguientes técnicas de trabajo como apoyo a las acciones de participación Ciudadana de esta etapa: • Formulario 02: Pauta de Entrevista Semiestructurada a ser utilizada en caso de recopilar información directamente con fuente primaria. • Formulario 03: Pauta para el desarrollo de Grupos Focales. • Formulario 04: Modelo TDR tipo para Participación Ciudadana Temprana • Formulario 12: Plan de Contingencias Ejemplo y descripción de estos formularios se encuentran en el Anexo 8: Técnicas deTrabajo de Participación Ciudadana.

CONSIDERACIONES POR TIPOLOGIA DE PROYECTOS

Embalse	En Gestión en Participación, generalmente se inicia en esta etapa el Programa de Fortalecimiento de Organizaciones de Regantes, el cual tiene por objetivo apoyar a las organizaciones de usuarios del agua para asegurar una adecuada gestión del recurso hídrico, de la infraestructura de riego asociada a su uso, y para contribuir a generar los beneficios esperados del proyecto para obtener un mayor desarrollo de la comunidad. La actualización del diagnóstico de actores tiene que identificar el nivel de organización de los usuarios del agua, de modo tal de anticipar y programar un trabajo para constituir una agrupación de usuarios del agua o fortalecer las existentes en función de las tareas de explotación de este tipo de proyecto.
Canales	En Gestión en Participación, generalmente se inicia en esta etapa el Programa de Fortalecimiento de Organizaciones de Regantes, el cual tiene por objetivo apoyar a las organizaciones de usuarios del agua para asegurar una adecuada gestión del recurso hídrico, de la infraestructura de riego asociada a su uso y para contribuir a generar los beneficios esperados del proyecto para obtener un mayor desarrollo de la comunidad. La actualización del Diagnóstico de actores tiene que identificar el nivel de organización de los usuarios del agua, de modo tal de anticipar y programar un trabajo para constituir una agrupación de usuarios del agua o fortalecer las existentes en función de las tareas de explotación de este tipo de proyecto.

FACTIBILIDAD
PROYECTO QUE INGRESA AL SEIA

OBJETIVO

Definir el impacto ambiental y territorial del proyecto para la alternativa seleccionada, y las medidas de mitigación, reparación y/o compensación necesarias.

TAREAS	Responsables
• **Revisar el Informe de Recomendaciones de la etapa de Pre-factibilidad.**	Inspector Fiscal de esta etapa.
• **Redactar los TDR y las Bases de Concurso para contratar un EIA o una DIA** que evalúen de forma precisa el impacto ambiental del proyecto y sus medidas de mitigación, reparación y/o compensación.	Encargado Ambiental y Territorial de la DOH, Inspector Fiscal del EIA/DIA (si lo hubiese) o UGAT (si el proyecto se estudia a nivel regional). Con asesoría de la SEMAT en aquellos casos que se estime pertinente.
• **Poner a disposición del Inspector Fiscal de la etapa de Diseño del Proyecto, los antecedentes ambientales y territoriales** para ser incluidos en las Bases de Concurso y Términos de Referencia del Diseño.	Encargado Ambiental y Territorial de la DAP o UGAT (si el proyecto se estudia a nivel regional).
• **Gestión Participativa** • Recoger la opinión de los actores respecto del proyecto y su importancia. • Elaborar con los actores una propuesta de medidas de mitigación, reparación y/o compensación, prioritarias para la ciudadanía a incluir en el EIA. • Establecer un canal de colaboración con CONAMA Nacional o Regional, según corresponda, para el desarrollo del Plan de Participación Formal.	Unidad de Fortalecimiento y Territoriol Encargados Territorial de la DOH y la UGAT, si el proyecto se estudia a nivel regional. Con asesoría de la SEMAT en aquellos casos que se estime pertinente.

TERMINOS DE REFERENCIA EIA o DIA

CONTENIDO

Los contenidos de los TDR deber·n ser elaborados en función de los contenidos mínimos exigidos para un EIA o una DIA en el RSEIA, y de las recomendaciones efectuadas en las etapas de Perfil y Pre-factibilidad. Adem·s deberán incluirse en la consultoría los aspectos territoriales que no son explícitamente exigidos en el RSEIA.
A modo de referencia, en el Anexo 5: Contenidos Mínimos e índices tipo de TDR para la contratación de EIA y DIA.

HERRAMIENTAS DE TRABAJO

Las herramientas de trabajo propuestas son:
- Lista de Chequeo para contenido del EIA o DIA. (Anexo 7: Herramienta de Trabajo 05).
- Indice tipo y Contenidos Mínimos de los EIA o las DIA (Anexo 5: Indices y Contenidos mínimos de los EIA y las DIA).
- Fotogrametría (escala sugerida 1:00.000, 1:5.000 o 1:2000 según detalle requerido y tipo de proyecto
- Levantamiento Topográfico (escala sugerida 1:1000 o 1:500)

BASES DE CONCURSO EIA o DIA

CONTENIDO

Incorporar dentro de las Bases de Concurso como antecedentes a utilizar por el consultor que se asigne el EIA o DIA, los estudios realizados durante las etapas de Perfil (Perfil Ambiental y Territorial) y Pre-factibilidad (Estudio Ambiental y Territorial de Alternativa(s)).
Incorporar un cronograma para el estudio de consultora de acuerdo a las necesidades del Proyecto considerando:
- Plazos para el diseño y construcción.
- Plazo para la obtención de la RCA.
- Plazo de tramitación del EIA o la DIA en el SEIA.
- Establecer el equipo mínimo idóneo para el Estudio.

ANTECEDENTES AMBIENTALES PARA EL DISEÑO

CONTENIDO

- Entregar al Inspector Fiscal de la etapa de Diseño del proyecto los Informes de Recomendaciones del **Perfil Ambiental y Territorial** y **del Estudio Ambiental Preliminar (EAAT),** para su consideración y fines pertinentes.
- Dar a conocer plazos del EIA o DIA y plazo para la obtención de la RCA, la cual deberá ser incorporada a la etapa de diseño.

GESTIÓN PARTICIPATIVA: PLAN DE PARTICIPACIÓN

Diagnóstico	A partir de la información incluida en el Informe Interno de la etapa anterior y la alternativa elegida, se verifica y/o completa la nómina de actores. Para ello se puede revisar la Matriz de Análisis de Actores.
Programación	Diseño de las actividades que se requieran para desarrollar el Plan de Participación para la etapa. De acuerdo a los objetivos planteados y a los actores identificados se deben definir las modalidades de participación a implementar y las técnicas a ejecutar. Además se deben considerar actividades tendientes a identificar las posibles medidas de mitigación, reparación y compensación de mayor acogida por la comunidad a fin de que sean incorporadas al EIA o DIA, según corresponda. La programación debe considerar que estas actividades deben realizarse antes del ingreso del EIA al SEIA. Considerando el tiempo y recursos disponibles, se pueden implementar algunas u otras acciones informativas, tales como oficina de información, material de difusión del proyecto, comunicados para la prensa escrita y/o radial, kioscos itinerantes informativos, número telefónico gratuito, etc. En el Anexo 8: Técnicas de Trabajo de Participación Ciudadana, hay una propuesta de actividades a desarrollar para cada modalidad de Participación en esta etapa, ya sea que la Participación Ciudadana la haga la DOH o sea incluida en el EIA, pasando a ser responsabilidad del Consultor. En este último caso se debe incorporar las exigencias mínimas para el Plan de Participación Ciudadana Temprana a los TDR del EIA o de la DIA. Definir criterios o indicadores para evaluar el Plan de Participación. Implementar una instancia de contingencia.
Ejecución	Realización de las actividades programadas según cronograma de trabajo elaborado. Sistematización de la información recopilada durante esta etapa, con especial énfasis en el registro de las medidas de mitigación, reparación y compensación. La Mesa del Proyecto debe evaluar las actividades de participación temprana realizadas y elabora recomendaciones a ser informadas a la CONAMA durante el proceso de participación ciudadana formal que ésta coordina.
Evaluación y Rediseño	Informe de la Gestión Participativa: documento resumen de las actividades y conclusiones resultantes de las acciones realizadas. Esta información corresponderá al capítulo de participación ciudadana del Informe Interno de la etapa de Factibilidad. Evaluación y seguimiento del cronograma establecido. De acuerdo al Informe Interno y la experiencia acumulada, proponer consideraciones mínimas para el Plan de Participación de la etapa siguiente.

TECNICAS DE TRABAJO

Se sugieren las siguientes técnicas de trabajo como apoyo a las acciones de Participación Ciudadana de esta etapa:

- Formulario 05: Técnicas de Participación Informativas, Consultivas, Gestionarias y Empoderamiento.
- Formulario 06: Presentación del Proyecto
- Formulario 07: Observaciones de la Comunidad al Proyecto
- Formulario 08: Preguntas y comentarios sobre el proyecto durante la Consulta Ciudadana
- Formulario 09: Análisis de los impactos y medidas de mitigación, reparación y compensación durante la consulta ciudadana
- Formulario 10: Evaluación del Programa de Participación Ciudadana
- Formulario 12: Plan de Contingencia

Ejemplo y descripción de estos formularios se encuentran en el Anexo 8: Técnicas de Trabajo de Participación Ciudadana.

Embalse	Gestión en Participación: La actualización del Diagnóstico debe identificar requerimientos y actividades necesarias para habilitar a los usuarios del agua en la explotación de las obras de riego. Las actividades informativas y consultivas con la comunidad son el inicio del apoyo a las organizaciones de usuarios del agua, o en su defecto a su constitución. Estas actividades profundizarán los siguientes contenidos: sistemas de riego, administración de la obra, aspectos legales, compromisos; lo cual aportará a reforzar el rol de los usuarios en la explotación de las obras. Las actividades de participación culminan con la aprobación de la elaboración del Estudio de Diseño de la Obra por parte del 33% de los interesados que representen los nuevos terrenos por regar o los derechos de aprovechamiento cuando se trate de obras de uso múltiple (Art.3º del DFL 1.123). Esta aprobación queda registrada en un Acta o Protocolo de Acuerdo entre las Autoridades y la comunidad.
Canales	Gestión en Participación: La actualización del Diagnóstico debe identificar requerimientos y actividades necesarias para habilitar a los usuarios del agua en la explotación de las obras de riego. Las actividades informativas y consultivas con la comunidad son el inicio del apoyo a las organizaciones de usuarios del agua, o en su defecto a su constitución. Estas actividades profundizarán los siguientes contenidos: sistemas de riego, administración de la obra, aspectos legales, compromisos; lo cual aportará a reforzar el rol de los usuarios en la explotación de las obras. Las actividades de participación culminan con la aprobación de la elaboración del Estudio de Diseño de la Obra por parte del 33% de los interesados que representen los nuevos terrenos por regar o los derechos de aprovechamiento cuando se trate de obras de uso múltiple (Art.3º del DFL 1.123). Esta aprobación queda registrada en un Acta o Protocolo de Acuerdo entre las Autoridades y la comunidad.

FACTIBILIDAD
PROYECTO QUE NO INGRESA AL SEIA

OBJETIVO

Definir el impacto Ambiental y Territorial del proyecto para la alternativa seleccionada, y definir para este caso las medidas voluntarias de mitigación, reparación y compensación.

TAREA	Responsabilidades
• Revisar el **Informe Interno** de la etapa de la etapa anterior.	Inspector Fiscal de esta etapa.
• Realizar el **Estudio Ambiental y Territorial Preliminar**, basado en los estudios realizados, se hace un estudio en detalle del impacto ambiental y territorial de la alternativa seleccionada y de la necesidad de Planes de Manejo de las Actividades asociadas al proyecto.	Encargado Ambiental y Encargado Territorial de la DOH con asesoría de la SEMAT y UGAT, en aquellos casos que se estime pertinente.
• **Entregar al IF de esta etapa un resumen de medidas voluntarias de mitigación, reparación y compensación del Estudio Ambiental y Territorial Preliminar** del proyecto para ser considerados en las etapas de Diseño, Construcción y Explotación.	Encargado Ambiental y Encargado Territorial de la DOH, UGAT y asesoría de SEMAT, en aquellos casos que se estime pertinente.
• **Gestión en Participación:** • Recoger la opinión de los actores respecto del proyecto y su importancia. • Elaborar con los actores una propuesta de medidas de mitigación, reparación y compensación, prioritarias para la ciudadanía.	Encargado Territorial, Unidad de Fortalecimiento y Territorio, UGAT y SEMAT, en aquellos casos que se estime pertinente.

ESTUDIO AMBIENTAL Y TERRITORIAL PRELIMINAR

CONTENIDO	
Revisión del Informe Interno	Revisar el Informe Interno de la etapa anterior para incorporar sus conclusiones en la elaboración del Estudio Ambiental y Territorial Preliminar.
Caracterización Detallada de los componentes y Factores	Sobre la base de los antecedentes recopilados anteriormente y a los aportes de las acciones de participación ciudadana de esta etapa, se deben caracterizar los componentes ambientales y territoriales del área de influencia del proyecto. En el Anexo 6 en la Tabla 2: Caracterización Detallada de Componentes Ambientales y Territoriales, están los parámetros más importantes a considerar en la descripción de los componentes ambientales y territoriales.
Precisión de los Potenciales Impactos y de sus Medidas Voluntarias	Con los componentes ambientales y territoriales caracterizados en detalle, se pueden proyectar y precisar los impactos y decidir las medidas voluntarias de mitigación, reparación y compensación a adoptar. En lo posible, realizar una estimación de los costos y características técnicas de las medidas voluntarias adoptadas, para incorporarlas en el Diseño, Construcción y Explotación del proyecto (según corresponda) y en la evaluación económica de éste: $CE_{\text{no ingresa}} = Costos_{\text{Medidas Voluntarias}} + Costo_{\text{Análisis Amb. y Territorial}} + Costo_{\text{Tramitación Permisos Sectoriales}} + Costos_{\text{Planes de Manejo}}$ Donde CE = Costo Económico
Tramitación de Permisos Sectoriales	Si no hubo etapa de Pre-factibilidad se deben identificar los Permisos Ambientales Sectoriales (Anexo 4) y luego tramitarlos de acuerdo a lo descrito. Recopilación de antecedentes necesarios para la obtención de los Permisos Sectoriales (Anexo 4). Estimación del tiempo de tramitación. Definición de responsabilidades en la tramitación de permisos.
Pertinencia de Realización del Planes de Manejo	En el caso de requerir la ejecución de actividades como instalación de faenas, extracción de áridos, plantas de producción de material y botaderos, se deberán elaborar lo correspondientes Planes de Manejo Ambiental (ver capítulo 7), los cuales deberán ser finalmente aprobados por el IF de la etapa de construcción.
Informe Interno	Realizar un resumen de las medidas voluntarias a implementar en las etapas de Diseño, Construcción y Explotación, con sus características, el responsable de implementarlas y fiscalizarlas y los costos asociados. Se pueden incluir algunas recomendaciones. En el Anexo 6 en la Tabla 3: Impactos y Medidas de Mitigación, Reparación y Compensación se presentan medidas para los principales impactos identificados.

HERRAMIENTAS DE TRABAJO

Las herramientas de trabajo propuestas son:
- Revisión bibliográfica.
- Lista de chequeo de Permisos Sectoriales (ver Anexo 7; Herramienta de Trabajo 06).
- Tabla Caracterización Detallada de Componentes están los parámetros más importantes a considerar en la descripción de los componentes ambientales y territoriales (ver Anexo 6: Tabla 2).
- Modelos matemáticos de pronóstico de impactos.
- Confección de tablas componente/ actividad/ potenciales impactos/ valoración del impacto/ medidas de mitigación, reparación o compensación (ver Anexo 7; Herramienta de Trabajo 07).
- Fotogrametría (escala sugerida 1:10.000, 1:5.000 o 1:2000 según detalle requerido y tipo de proyecto).
- Levantamiento Topográfico (escala sugerida 1:1000 o 1:500).

GESTIÓN PARTICIPATIVA: PLAN DE PARTICIPACIÓN

Diagnóstico	A partir de la información incluida en el Informe Interno de la etapa anterior y la alternativa elegida, se verifica y/o completa la nómina de actores. Para ello, se puede volver a revisar la Matriz de Análisis de Actores ya utilizada.
Programación	Diseño de las actividades que se requieran para desarrollar el Plan de Participación para la etapa. De acuerdo a los objetivos planteados y a los actores identificados se deben definir las modalidades de participación a implementar y las técnicas a ejecutar. Además, se deben considerar actividades tendientes a identificar las posibles medidas de mitigación, reparación y compensación de mayor acogida por la comunidad. Considerando el tiempo y recursos disponibles, se pueden implementar algunas u otras acciones informativas, tales como oficina de información, material de difusión del proyecto, comunicados para la prensa escrita y/o radial, kioscos itinerantes informativos, número telefónico gratuito, etc. Definir criterios o indicadores para evaluar el Plan de Participación. Implementar una instancia de contingencia
Ejecución	Realización de las actividades programas según cronograma de trabajo elaborado. Sistematización de la información recopilada durante esta etapa, con especial énfasis en el registro de las medidas de mitigación, reparación y compensación.
Evaluación y rediseño	Informe de la Gestión Participativa: documento resumen de las actividades y conclusiones resultantes de las acciones realizadas. Esta información corresponderá al Capítulo de Participación del Informe Interno de la etapa de Factibilidad. Evaluación y seguimiento del cronograma establecido. De acuerdo al Informe Interno y la experiencia acumulada, proponer consideraciones mínimas para el Plan de Participación de la etapa siguiente.

TÉCNICAS DE TRABAJO

Se sugieren las siguientes técnicas de trabajo como apoyo a las acciones de Participación Ciudadana de esta etapa:

- Formulario 05: Técnicas de Participación Informativas, Consultivas, Gestionarias y Empoderamiento.
- Formulario 06: Presentación del Proyecto
- Formulario 07: Observaciones de la Comunidad al Proyecto
- Formulario 08: Preguntas y comentarios sobre el proyecto durante la Consulta Ciudadana
- Formulario 09: Análisis de los impactos y medidas de mitigación,, reparación y compensación durante la Consulta Ciudadana
- Formulario 10: Evaluación del Programa de Participación Ciudadana
- Formulario 12: Plan de Contingencia

Ejemplo y descripción de estos formularios se encuentran en el Anexo 8: Técnicas de Trabajo de Participación Ciudadana.

CONSIDERACIONES POR TIPO DE PROYECTO

Embalse	Gestión en Participación: la actualización del Diagnóstico debe identificar requerimientos y actividades necesarias para habilitar a los usuarios del agua en la explotación de las obras de riego. Las actividades informativas y consultivas con la comunidad son el inicio del apoyo a las organizaciones de usuarios del agua, o en su defecto a su constitución. Estas actividades profundizarán los siguientes contenidos: sistemas de riego, administración de la obra, aspectos legales, compromisos; lo cual aportará a reforzar el rol de los usuarios en la explotación de las obras. Las actividades de participación culminan con la aprobación de la elaboración del Estudio de Diseño de la Obra por parte del 33% de los interesados que representen los nuevos terrenos por regar o los derechos de aprovechamiento cuando se trate de obras de uso múltiple (Art.3º del DFL 1.123). Esta aprobación queda registrada en un Acta o Protocolo de Acuerdo entre las Autoridades y la comunidad.
Canales	Gestión en Participación: La actualización del Diagnóstico debe identificar requerimientos y actividades necesarias para habilitar a los usuarios del agua en la explotación de las obras de riego. Las actividades informativas y consultivas con la comunidad son el inicio del apoyo a las organizaciones de usuarios del agua, o en su defecto a su constitución. Estas actividades profundizarán los siguientes contenidos: sistemas de riego, administración de la obra, aspectos legales, compromisos; lo cual aportará a reforzar el rol de los usuarios en la explotación de las obras. Las actividades de participación culminan con la aprobación de la elaboración del Estudio de Diseño de la Obra por parte del 33% de los interesados que representen los nuevos terrenos por regar o los derechos de aprovechamiento cuando se trate de obras de uso múltiple (Art.3º del DFL 1.123). Esta aprobación queda registrada en un Acta o Protocolo de Acuerdo entre las Autoridades y la comunidad.

DISEÑO
PROYECTO QUE INGRESA AL SEIA

OBJETIVO

Integrar al diseño del proyecto las consideraciones ambientales, territoriales de participación ciudadana relacionadas con éste y las exigencias establecidas en la RCA.

TAREAS	Responsabilidades
• **Elaboración del EIA o DIA** e ingreso al SEIA coordinado por CONAMA Nacional o Regional, según corresponda. EL Titular del EIA o DIA a ingresar, es el Director General de Obras Públicas, representante legal del MOP.	Elaboración: Coordinador Ambiental y Territorial de la DAP, Inspector Fiscal del EIA/DIA (si lo hubiese) o UGAT (si el proyecto se estudia a nivel regional), en estrecha coordinación con el IF de la etapa de diseño, con asesoría de la SEMAT en aquellos casos que se estime pertinente. Ingreso al SEIA: DGOP
• **Evaluación del EIA o DIA** en CONAMA Nacional o Regional, según corresponda, emisión de la RCA e información al Titular del proyecto.	CONAMA Nacional o Regional
• Elaborar un **Plan de Gestión Ambiental y Territorial** a parir del EIA o la DIA elaborado, Addenda y RCA, el cual deberá incorporarse en el diseño de la ingeniería y en las BALI para la ejecución de la obra.	Encargados Ambiental y Territorial de la DOH, Inspector Fiscal, UGAT (si el proyecto se estudia a nivel regional), en estrecha coordinación con el IF de la etapa de diseño, con asesoría de la SEMAT en aquellos casos que se estime pertinente.
• **Elaborar los TDR para la contratación del Plan de Inspección Ambiental (PIA) definido en el EIA o DIA:** • El PIA lo puede realizar la Asesoría a la Inspección Fiscal (AIF) incorporando el requerimiento de un Inspector Técnico de Obra Ambiental (ITOA) y un Plan de Inspección para lo cual debería considerarse en los TDR y Bases de Concurso que se elaboren para estos efectos, o bien, • Contratar una asesoría para desarrollar dicho PIA . En cualquier caso, una de estas dos figuras asumirá la supervisión del cumplimiento de la RCA en la etapa de construcción del proyecto y, en general el Plan de Gestión Ambiental y Territorial indicado en el punto anterior.	Encargados Ambiental y Territorial de la DOH, Inspector Fiscal, UGAT (si el proyecto se estudia a nivel regional), en estrecha coordinación con el IF de la etapa de diseño, con asesoría de la SEMAT en aquellos casos que se estime pertinente.
• **Gestión Participativa:** • Colaborar en el diseño y ejecución de las actividades desarrolladas por CONAMA Nacional o Regional durante la etapa de Participación Ciudadana Formal. • Informar a los diversos actores sobre el diseño del Proyecto. • Elaborar una estrategia de seguimiento de las medidas establecidas en la Resolución de Calificación Ambiental (RCA) que digan relación con los impactos en la comunidad.	Encargado Territorial, Unidad de Fortalecimiento y Territorio, UGAT (si el proyecto se estudia a nivel regional), en estrecha coordinación con el IF de la etapa de diseño, con asesoría de la SEMAT en aquellos casos que se estime pertinente.

PLAN DE GESTION AMBIENTAL

CONTENIDO	
Objetivos	Detallar los objetivos generales y específicos del Plan de Gestión Ambiental y Territorial, definidos en base a lo establecido por el EIA/DIA, Addenda y la RCA.
Responsabilidades	Responsables y recursos necesarios para la implementación del Plan de Gestión Ambiental y Territorial durante la Construcción y la Explotación.
Descripción de medidas adoptadas	Descripción detallada (objetivos, características técnicas, lugar y momento de aplicación, costos) de las medidas de mitigación, compensación o reparación que se adoptarán de acuerdo a lo definido en la RCA. Distinción de medidas a implementar por etapa de proyecto.
Indicadores de Cumplimiento de Medidas adoptadas	Definir los indicadores que serán analizados en la etapa de Construcción, para determinar el grado de cumplimiento por parte de la Empresa Constructora de lo dispuesto en la RCA. El seguimiento de estos indicadores los debe realizar el Contratista y esto debe ser contrastado por el Inspector Fiscal. Definir los indicadores que serán analizados en la etapa de Explotación, para determinar el grado de cumplimiento de lo dispuesto en la RCA.
Planes de Manejo Ambiental	Desarrollar los Planes de Manejo Ambiental, Forestal, Arqueológico, etc. que correspondan (ver capítulo 7).
Parámetros a evaluar para verificar cumplimiento de objetivos	El Plan de Gestión deberá contener los parámetros a evaluar para verificar el cumplimiento de los objetivos ambientales propuestos, y su metodología de monitoreo, frecuencia y procesamiento de datos durante las etapas de Construcción y Explotación.
Comparación de los Indicadores y parámetros registrados con los objetivos ambientales	Definición de metodologías de contraste de los parámetros e indicadores muestreados con los objetivos ambientales del proyecto, tanto en la etapa de Construcción como en la de Explotación . En etapa de Construcción, el PIA o la AIF, según corresponda, elaborará un informe periódico de los monitoreos e indicadores revisados, que será remitido al Inspector Fiscal, para el control del cumplimiento de los objetivos ambientales y territoriales. En caso de incumplimiento de los objetivos ambientales, el Contratista, propondrá las pertinentes medidas de mitigación, reparación y compensación para que el proyecto siga integrado ambientalmente de forma sustentable. En la etapa de Explotación, el Inspector Fiscal solicitará a los Encargados Ambiental y Territorial de la DOH, UGAT y/o asesoría externa, según estime pertinente, un Informe periódico de los monitoreos e indicadores revisados.

HERRAMIENTAS DE TRABAJO

Las herramientas de trabajo propuestas son:
- Listado de Medidas de Mitigación, Reparación y Compensación (Anexo 6: Tabla 3)
- Levantamiento Topográfico (escala sugerida 1:1000 o 1:500).

GESTIÓN PARTICIPATIVA: PLAN DE PARTICIPACIÓN

Diagnóstico	De acuerdo al tiempo transcurrido entre la etapa de Factibilidad y de Diseño, se deberá actualizar la identificación y caracterización de los actores incluido en el Informe Interno de la etapa anterior. Para ello se puede volver a revisar la Matriz de Análisis de Actores ya utilizada
Programación	Integrantes de la Mesa del Proyecto participan y colaboran en la ejecución de las actividades de Participación Ciudadana Formal que coordina CONAMA nacional o Regional, según corresponda, para lo cual se requiere planificar los recursos humanos y materiales necesarios al momento de realizar el proceso de participación ciudadana formal. Una vez conocida la RCA, la Mesa del Proyecto deberá planificar actividades para dar cumplimiento a las medidas de mitigación, compensación y reparación establecidas en ésta. Las actividades deberán programarse según la modalidad de participación y las técnicas de trabajo pertinentes a los objetivos propuestos para cada tipo de actor. Las actividades informativas tendrán por objetivo: Informar a los diversos actores de las modificaciones hechas al proyecto y, por lo tanto, su versión final antes de entrar a la etapa de Construcción. Eventualmente, las actividades consultivas a realizar tendrán por objetivo: Recoger la opinión y sugerencias de actores locales específicos sobre ciertas medidas de mitigación, compensación y/o reparación resultantes de la RCA de CONAMA y que deben ser incorporadas al diseño del proyecto. Elaborar un programa de gestión complementaria al proyecto, que permita involucrar a los sectores públicos y privados con competencia y responsabilidades en el desarrollo posterior a la construcción de la obra. Definir criterios e indicadores para evaluar el Plan. Implementar una instancia de contingencia.
Ejecución	Realización de las actividades programadas según cronograma de trabajo. Sistematización de la información recopilada durante la etapa
Evaluación y Rediseño	Informe de la Gestión Participativa. Documento resumen de los resultados alcanzados en la etapa. Debe incluir las recomendaciones prioritarias acordadas con la ciudadanía, para ser incluidas en los TDR de la Construcción de la obra.
TÉCNICAS DE TRABAJO	
Se sugieren las siguientes técnicas de trabajo como apoyo a las acciones de Participación Ciudadana de esta etapa: • Formulario 05: Técnicas de Participación Informativas, Consultivas, Gestionarias y Empoderamiento. • Formulario 12: Plan de Contingencia. Ejemplo y descripción de estos formularios se encuentran en el Anexo 8: Técnicas de Trabajo de Participación Ciudadana.	

CONSIDERACIONES POR TIPO DE PROYECTO

Embalse	Gestión en Participación: Se desarrollan en forma complementaria, actividades de Empoderamiento para las organizaciones de usuarios del agua, tales como: Visitas de conocimiento de obras en Terreno, Talleres de Capacitación, etc. Asimismo, se promueve la constitución de Asociaciones de Canalistas o Junta de Vigilancia que se desempeñe como interlocutor entre las organizaciones de canalistas y el Embalse. También se realizan actividades consultivas que culminan con la aprobación de la Construcción de la Obra por el 50% de los interesados que representen las nuevas disponibilidades de agua, que acepten la ejecución de las obras y se comprometan a reembolsar su costo en la forma y condiciones establecidas (Art. 7º del DFL 1.123). Esta aprobación queda registrada en un Acta o Protocolo de Acuerdo entre las Autoridades y la comunidad.
Canales	Gestión en Participación: Se desarrollan en forma complementaria, actividades de Empoderamiento para las organizaciones de usuarios del agua, tales como: Visitas de conocimiento de obras en Terreno, Talleres de Capacitación, etc. También se realizan actividades consultivas que culminan con la aprobación de la Construcción de la Obra por el 50% de los interesados que representen las nuevas disponibilidades de agua, que acepten la ejecución de las obras y se comprometan a reembolsar su costo en la forma y condiciones establecidas (Art. 7º del DFL 1.123). Esta aprobación queda registrada en un Acta o Protocolo de Acuerdo entre las Autoridades y la comunidad.
Sistema de Abastecimiento de Agua	Gestión en Participación: Desarrollo del Programa de Agua Potable Rural, cuyo propósito es obtener de los habitantes una participación responsable y permanente para que la comunidad pueda explotar de manera adecuada el Sistema de Agua Potable Rural. En estos proyectos, se diseñan y ejecutan actividades de gestión y empoderamiento dirigidos a la constitución del Comité de Agua Potable Rural para apoyar en aspectos técnicos, administrativos y legales para desarrollar o mejorar sus capacidades de administración, operación y mantenimiento del sistema.

DISEÑO
PROYECTO QUE NO INGRESA AL SEIA

OBJETIVO

Integrar al **diseño del proyecto las consideraciones ambientales, territoriales y de participación ciudadana** relacionadas con éste.

TAREAS	Responsabilidades
• **Revisión de los antecedentes ambientales** e incorporación de las consideraciones ambientales y territoriales y las medidas de voluntarias de mitigación, reparación y compensación al diseño.	Inspector Fiscal de la etapa.
• Emisión de **Permisos Sectoriales**.	Órganos de Administración del Estado.
• Elaborar un **Plan de Gestión Ambiental y Territorial**, el cual deberá incorporarse en el diseño de la ingeniería y en las BALI para la ejecución de la obra.	Encargados Ambiental y Territorial de la DOH, Inspector Fiscal, UGAT (si el proyecto se estudia a nivel regional), en estrecha coordinación con el IF de la etapa de diseño, con asesoría de la SEMAT en aquellos casos que se estime pertinente.
• Incorporar en los TDR y en las Bases de Concurso que se elaboren para la contrataciones de la Asesoría a la Inspección Fiscal (AIF) la figura de un **Inspector Técnico de Obras Ambiental** (ITOA) y la realización de un Plan de Inspección Ambiental y Territorial (PIAT) para la supervisión del cumplimiento de las medidas voluntarias de mitigación, reparación y compensación en la etapa de construcción del proyecto. El PIA se basará en el Estudio Ambiental y Territorial Preliminar realizado en la etapa anterior.	Encargados Ambiental y Territorial de la DOH, Inspector Fiscal UGAT (si el proyecto se estudia a nivel regional), en estrecha coordinación con el IF de la etapa de diseño, con asesoría de la SEMAT en aquellos casos que se estime pertinente.
• **Gestión Participativa:** • Informar a los diversos actores sobre las características, beneficios, impactos, riesgos y medidas diseñadas para el proyecto. • Elaborar con aportes de los diversos actores medidas para enfrentar los riesgos e impactos negativos del Proyecto.	Encargado Territorial de la DOH, Unidad de Fortalecimiento y Territorio UGAT (si el proyecto se estudia a nivel regional), en estrecha coordinación con el IF de la etapa de diseño, con asesoría de la SEMAT en aquellos casos que se estime pertinente.

PLAN DE GESTION AMBIENTAL Y TERRITORIAL

CONTENIDO	
Objetivos	Detallar los objetivos generales y específicos del Plan de Gestión Ambiental y Territorial, definidos sobre la base de lo establecido por el Estudio Ambiental y Territorial Preliminar realizado en la etapa anterior.
Responsabilidades	Responsables y recursos necesarios para la implementación del Plan de Gestión Ambiental y Territorial durante la Construcción y la Explotación.
Descripción de medidas voluntarias	Descripción detallada (objetivos, características técnicas, lugar y momento de aplicación, costos) de las medidas voluntarias de mitigación, compensación o reparación definidas.
Planes de Manejo Ambiental	Desarrollar los Planes de Manejo Ambiental que correspondan (ver Capítulo 7)
Indicadores de Cumplimiento de Medidas voluntarias adoptadas	Definir los indicadores que serán analizados en la etapa de Construcción, para determinar el grado de cumplimiento por parte de la Empresa Constructora o Sociedad Concesionaria de lo dispuesto en el Estudio Ambiental y Territorial Preliminar. El seguimiento de estos indicadores los debe realizar el Contratista y esto debe ser contrastado por el Inspector Fiscal. Definir los indicadores que serán analizados en la etapa de Explotación, para determinar el grado de cumplimiento de lo dispuesto en el Estudio Ambiental y Territorial Preliminar.
Parámetros a evaluar para verificar cumplimiento de objetivos.	El Plan de Gestión contendrá los parámetros a evaluar para verificar el cumplimiento de los objetivos ambientales propuestos, y su metodología de monitoreo, frecuencia y procesamiento de datos durante las etapas de Construcción y Explotación.
Comparación de los indicadores y parámetros registrados con los objetivos ambientales	Definir metodologías para contrastar los parámetros e indicadores muestreados con los objetivos ambientales del proyecto, tanto en la etapa de Construcción como en la de Explotación. En la etapa de Construcción, el PIA o la AIF, según corresponda, elaborará un Informe periódico de los monitoreos e indicadores revisados, que será remitido al Inspector Fiscal, para el control del cumplimiento de los objetivos ambientales y territoriales. En caso de incumplimiento de los objetivos ambientales, el Contratista, propondrá las pertinentes medidas de mitigación, reparación y compensación para que el proyecto siga integrado ambientalmente de forma sustentable. En la etapa de Explotación, el Inspector Fiscal solicitará a los Encargados Ambiental y Territorial de la DOH, UGAT y/o asesoría externa, según estime pertinente, un Informe periódico de los monitoreos e indicadores revisados.
HERRAMIENTAS DE TRABAJO	
Las herramientas de trabajo propuestas son: • Listado de Medidas de Mitigación, Reparación y Compensación (Anexo 6: Tabla 3). • Levantamiento Topográfico (escala sugerida 1:1.000 o 1:500).	

GESTION PARTICIPATIVA: PLAN DE PARTICIPACION

Diagnóstico	De acuerdo al tiempo transcurrido entre la etapa anterior de Factibilidad y de Diseño, se deberá actualizar la identificación y caracterización de los actores incluido en el Informe Interno de la etapa anterior. Para ello se puede volver a revisar la Matriz de Análisis de Actores ya utilizada
Programación	Diseño de Plan de Participación para la etapa. Planeamiento de diversas actividades de participación informativas, consultivas y gestionarias. Mayor información sobre estas actividades en formularios recomendado para esta Etapa. Considerando el tiempo y recursos disponibles, se pueden implementar algunas u otras acciones informativas, tales como oficina de información, material de difusión del proyecto, comunicados para la prensa escrita y/o radial, kioscos itinerantes informativos, número telefónico gratuito, etc. Una vez acotado el diseño definitivo del proyecto, implementar algunas u otras de las acciones informativas antes mencionadas con el objetivo de informar a los diversos actores de las modificaciones hechas al proyecto. Algunas actividades de tipo consultivo a desarrollar son: (i) Formulario de Observaciones Ciudadanas para recoger las principales preocupaciones de la comunidad respecto del proyecto; (ii) Encuentros con autoridades locales y Servicios Públicos; con actores locales y ciudadanía, entre otros. En la eventualidad de ser necesario, se recomienda realizar actividades de tipo gestionaria, tales como: (i)Constitución de una Mesa de Negociación con representes de comunidades y/u organizaciones con características étnicas y organizacionales especiales y con preocupaciones difíciles de resolver. De esta manera se discutirán y negociarán las diversas posturas y proposiciones respecto de las características del proyecto. (ii) Establecimiento de acuerdos en actas o protocolos, respecto de temas que lo requieran. Elaborar un programa de gestión complementaria al proyecto, que permita involucrar a los sectores públicos y privados con competencia y responsabilidades en el desarrollo posterior a la construcción de la obra Definir criterios e indicadores para evaluar el Plan. Implementar una instancia de contingencia.
Ejecución	Realización de las actividades programas según cronograma de trabajo. Sistematización de la información recopilada durante la etapa. Evaluación de las actividades de participación.
Evaluación y Rediseño	Informe de Gestión en Participación. Documento resumen de los resultados alcanzados en la etapa. Debe incluir las recomendaciones prioritarias acordadas con la ciudadanía, para ser incluidas en las BALI para la ejecución de la obra.

TÉCNICAS DE TRABAJO

Se sugieren las siguientes técnicas de trabajo como apoyo a las acciones de Participación Ciudadana de esta etapa:

- Formulario 05:Técnicas de Participación Informativas, Consultivas, Gestionarias y Empoderamiento.
- Formulario 06: Presentación del Proyecto
- Formulario 07: Observaciones de la Comunidad al Proyecto
- Formulario 08: Preguntas y comentarios sobre el proyecto durante la Consulta Ciudadana
- Formulario 09: Análisis de los impactos y medidas de reparación, compensación y mitigación durante la Consulta Ciudadana
- Formulario 12: Plan de Contingencia

Ejemplo y descripción de estos formularios se encuentran en el Anexo 8: Técnicas de Trabajo de Participación Ciudadana.

CONSIDERACIONES POR TIPO DE PROYECTO

Embalse	Gestión en Participación: Se desarrollan en forma complementaria, actividades de Empoderamiento para las organizaciones de usuarios del agua, tales como: Visitas de conocimiento de obras en Terreno, Talleres de Capacitación, etc. Asimismo, se promueve la constitución de Asociaciones de Canalistas o Junta de Vigilancia que se desempeñe como interlocutor entre las organizaciones de canalistas y el Embalse. También se realizan actividades **consultivas** que culminan con la aprobación de la Construcción de la Obra por el 50% de los interesados que representen las nuevas disponibilidades de agua, que acepten la ejecución de las obras y se comprometan a reembolsar su costo en la forma y condiciones establecidas (Art. 7º del DFL 1.123). Esta aprobación queda registrada en un Acta o Protocolo de Acuerdo entre las Autoridades y la comunidad.
Canales	Gestión en Participación: Se desarrollan en forma complementaria, actividades de Empoderamiento para las organizaciones de usuarios del agua, tales como: Visitas de conocimiento de obras en Terreno, Talleres de Capacitación, etc. También se realizan actividades **consultivas** que culminan con la aprobación de la Construcción de la Obra por el 50% de los interesados que representen las nuevas disponibilidades de agua, que acepten la ejecución de las obras y se comprometan a reembolsar su costo en la forma y condiciones establecidas (Art. 7º del DFL 1.123). Esta aprobación queda registrada en un Acta o Protocolo de Acuerdo entre las Autoridades y la comunidad.
Sistema de Abastecimiento de Agua	Gestión en Participación: Desarrollo del Programa de Agua Potable Rural, cuyo propósito es obtener de los habitantes una participación responsable y permanente para que la comunidad pueda explotar de manera adecuada el Sistema de Agua Potable Rural. En estos Proyectos, se diseñan y ejecutan actividades de gestión y empoderamiento dirigidos a la constitución del Comité de Agua Potable Rural para apoyar en aspectos técnicos, administrativos y legales para desarrollar o mejorar sus capacidades de administración, operación y mantenimiento del sistema.

CONSTRUCCIÓN, MANTENIMIENTO Y ABANDONO

OBJETIVO

Aplicar el Plan de Gestión Ambiental y Territorial elaborado en la etapa de diseño para ejecutar y operar la infraestructura de modo tal que se minimicen los impactos previstos.

TAREAS	Responsables
• **Implementar el Plan de Gestión Ambiental y Territorial** mediante el cual se llevarán a cabo sistemáticamente las medidas obligatorias o voluntarias, según corresponda. Se informará periódicamente del grado de cumplimiento del Plan. Además, debe incluir un método para detectar y tratar nuevos aspectos ambientales y territoriales a gestionar durante la construcción, explotación y abandono.	Empresa Constructora o Sociedad Concesionaria.
• **Implementación del Plan de Inspección Ambiental y Territorial** (PIAT) de la obra en la etapa de Construcción y Explotación.	Inspector Fiscal
• **Gestión Participativa:** • Diseño e implementación de medidas de seguimiento y control de los acuerdos alcanzados, en de la etapa de diseño. • Establecer canales formales y expeditos de retroalimentación entre los encargados de la ejecución de las obras y la comunidad	Encargado Territorial de la DOH, Unidad de Fortalecimiento y Territorio, UGAT (si el proyecto se estudia a nivel regional, con asesoría de la SEMAT en aquellos casos que se estime pertinente.

INFORMES DEL PLAN DE GESTION AMBIENTAL Y TERRITORIAL DE OBRAS

CONTENIDO	
Programa de Monitoreo de Componentes	Debe indicar la programación y frecuencia de las acciones a realizar, los equipos de medida o muestreo y asignar al responsable de los controles que se realizarían para cada componente en las distintas etapas del proyecto. Los resultados de los monitoreos se incorporarán en informes periódicos que servirán para contrastar los valores obtenidos con los máximos deseables.
Programa de Cumplimiento de Medidas	Programa para el cumplimiento de medidas de mitigación, reparación y compensación en el tiempo, durante la Construcción, Explotación y Abandono, según corresponda.
Implementación de Planes de Manejo	Llevar a cabo los Planes de Manejo y hacer un seguimiento de su cumplimiento como parte de las medidas ambientales adoptadas (ver Capítulo 7).
Análisis de la Información de Terreno	La información de terreno debe ser analizada y contrastada con los objetivos del Plan de Gestión Ambiental y Territorial, tanto la información entregada por el monitoreo de parámetros como la de seguimiento de medidas.
Conclusiones y Recomendaciones	Del análisis de la información deben formularse conclusiones enfocadas a definir el grado de cumplimiento de los objetivos planteados, eficacia de las medidas adoptadas, identificación de nuevas variables a considerar en la Plan de Gestión Ambiental y la proposición de modificaciones a éste. Ajuste de los Planes de Gestión Ambiental y Territorial: En caso de incumplimiento de los objetivos, se debe proponer la modificación de las medidas o nuevas medidas, así como la necesidad de monitoreos complementarios. Evaluación de la Necesidad de Adoptar Nuevas Medidas: Con los datos de terreno se debe evaluar la necesidad de adoptar medidas complementarias. Mejoras para el Plan de Gestión Ambiental y Territorial: En base a toda la información recopilada y analizada se debe evaluar y proponer la incorporación de mejoras, tanto técnicas como de gestión.
Informes para el Inspector Fiscal	La información obtenida a través del Plan de Inspección Ambiental y Territorial será transmitida en informes periódicos al Inspector Fiscal, para su conocimiento y fines pertinentes.

HERRAMIENTAS DE TRABAJO

Las herramientas de trabajo propuestas son:
- Programa de Monitoreo de Parámetros Ambientales.
- Fichas de control y registro del monitoreo de parámetros.
- Programa de Inspecciones del Cumplimiento de Medidas.
- Fichas de Inspección (ver Anexo 7).

PLAN DE INSPECCIÓN AMBIENTAL Y TERRITORIAL (PIAT)

CONTENIDO	
Estudio y Análisis de Informes Periódicos del Plan de Gestión Ambiental y Territorial	Estudiar los resultados de los informes entregados por la Empresa Constructora o Sociedad Concesionaria al Inspector Fiscal.
Programa de Inspección del Cumplimiento de Medidas	El Programa debe basarse en el Plan de Cumplimiento de Medidas definido en el Plan de Gestión Ambiental y Territorial. Debe incluir la programación de la fiscalización del cumplimiento de las medidas adoptadas, la frecuencia de las inspecciones, diseño de herramientas y asignación del responsable de ejecutar el programa.
Programa de Monitoreo de Contraste	El objetivo es validar los monitoreos del Contratista, por lo que el Programa debe basarse en el plan de monitoreo y control definido en el Plan de Gestión Ambiental y Territorial. Debe indicar la programación y frecuencia de las acciones a realizar, los equipos de medida o muestreo y asignar al responsable de los controles de contraste que se realizarían para cada componente en las distintas etapas del proyecto. En la etapa de Construcción el monitoreo lo realizará el equipo del PIA o el ITO Ambiental de la AIF. En la etapa de Explotación el Inspector Fiscal solicitará los monitoreos, según lo estipulado en el Plan de Gestión, con el apoyo de los Encargados Ambiental y Territorial y/o asesoría externa según estime pertinente. Los resultados de los monitoreos se incorporarán en informes periódicos que servirán para contrastar los valores obtenidos con los límites permitidos.

Análisis de la Información	La información de terreno debe ser analizada y contrastada con los objetivos del Plan de Gestión Ambiental y Territorial y sus informes.
Conclusiones y Mejora	• Verificación del cumplimiento y efectividad del monitoreo de parámetros • Verificación del cumplimiento y efectividad de la implementación de medidas • Análisis del cumplimiento de los objetivos ambientales y propuestas para mejorar el desempeño ambiental y territorial.
Informes para el Inspector Fiscal	La información obtenida a través del Plan de Inspección Ambiental y Territorial será transmitida en informes periódicos al Inspector Fiscal, para su conocimiento y fines pertinentes.
HERRAMIENTAS DE TRABAJO	
Las herramientas de trabajo propuestas son: • Programa de Monitoreo de Parámetros Ambientales. • Fichas de control y registro del monitoreo de parámetros. • Programa de Inspecciones del Cumplimiento de Medidas. • Fichas de Inspección (ver Anexo 7).	

GESTION PARTICIPATIVA

Diagnóstico	Actualizar la información incluida en el Informe Interno de la etapa anterior, verificando y/o completando la nómina de actores. Para ello se puede revisar la Matriz de Análisis de Actores. Incorporar y actualizar el programa de gestión complementaria al proyecto.
Programación	Diseño de Plan de Participación, adecuado a las características de esta etapa, que permita mantener informado a los actores, efectuar el seguimiento y dar cumplimiento a los acuerdos alcanzados. Definir actividades para desarrollar el programa de gestión complementaria al proyecto De acuerdo a los objetivos propuestos para la etapa, definir modalidades y técnicas de participación adecuadas. Las técnicas informativas en esta etapa tienen por objetivo informar progresivamente sobre las actividades a realizar durante las etapas de Construcción, Explotación y Abandono. Diseño de canales de expresión de reclamos y sugerencias, principalmente durante la etapa de construcción de la obra. Se sugiere implementar alguna de las siguientes actividades: Acciones de difusión, entre ellas: habilitar una oficina de información para atención de público en el área de emplazamiento del proyecto. Formularios de Sugerencias para que la ciudadanía deje por escrito sus comentarios y sugerencias respecto de los impactos ambientales y territoriales durante la construcción y explotación. Se revisarán periódicamente los Formularios, de modo tal de emprender acciones que permitan responder a los reclamos recibidos. Reunión semestral del Inspector Fiscal con representantes de los actores considerados relevantes con el propósito de evaluar la actividades de Participación Ciudadana. Diseño del Plan de contingencia para anticipar situaciones de conflicto con la ciudadanía.
Ejecución	Realización de las actividades según programa de trabajo elaborado en estrecha coordinación con el inspector Fiscal de la Obra y empresa contratista. Sistematización de la información recopilada durante las etapas
Evaluación y Rediseño	Informe de la Gestión Participativa. Documento resumen de los resultados alcanzados en la etapa, los cuales ser incorporados en las exigencias establecidas en las Actas de recepción de las obras. Evaluar los costos y beneficios producidos por el cumplimiento oportuno, integral y eficiente de las medidas establecidas en la RCA, en caso que corresponda.
HERRAMIENTAS DE TRABAJO	
Se sugieren las siguientes técnicas de trabajo como apoyo a las acciones de Participación Ciudadana de esta etapa: • Formulario 05: Técnicas de Participación Informativas, Consultivas, Gestionarias y Empoderamiento • Formulario 11: Registro de Sugerencias • Formulario 12: Plan de Contingencias Ejemplo y descripción de estos formularios se encuentran en el Anexo 8: Técnicas de Trabajo de Participación Ciudadana.	

CONSIDERACIONES POR TIPO DE PROYECTO

Embalse	Gestión en Participación: se diseñan y ejecutan actividades de gestión y empoderamiento dirigidos a las organizaciones y/o usuarios del agua para apoyar en aspectos técnicos, administrativos y legales para desarrollar o mejorar sus capacidades de administración, operación y mantenimiento del sistema. También se realizan actividades de acompañamiento y asistencia técnica durante la etapa de mantenimiento, principalmente para apoyar la administración y recaudación del cargo fijo por el uso del agua a los socios de la organización.
Canales	Gestión en Participación: se diseñan y ejecutan actividades de gestión y empoderamiento dirigidos a las organizaciones y/o usuarios del agua para apoyar en aspectos técnicos, administrativos y legales para desarrollar o mejorar sus capacidades de administración, operación y mantenimiento del sistema. También se realizan actividades de acompañamiento y asistencia técnica durante la etapa de mantenimiento, principalmente para apoyar la administración y recaudación del cargo fijo por el uso del agua a los socios de la organización.
Sistemas de Abastecimiento de Agua	Gestión en Participación: se debe desarrollar actividades de acompañamiento y asistencia técnica por parte de equipos profesionales especializados durante la etapa de mantenimiento. Se elabora junto con la Directiva del Comité un Plan de Trabajo para velar por el buen cumplimiento de las tareas de explotación de la obra: mantenimiento del sistema, administración y recaudación del cargo fijo por el uso del agua a los socios del Comité.

FUENTES DE INFORMACIÓN

GENERAL

Ley 19.300, Sobre Bases Generales del Medio ambiente.
ISO 14.001 Sistema de Gestión Ambiental.
EIA de otros proyectos en la región (www.conama.cl)
Decreto Supremo Nº 594/200 del Ministerio de Salud - Aprueba Reglamento sobre Condiciones Sanitarias Básicas en los Lugares de Trabajo
Instructivo Presidencial de Participación Ciudadana y Políticas Públicas
Política Ambiental y Territorial Participativa del MOPTT
Cartografía IGM, escala1:250.000

MEDIO FISICO

CLIMA Y METEOROLOGIA:
Dirección Meteorológica de Chile. (http://www.meteochile.cl).
RUIDOS Y VIBRACIONES:
Decreto supremo 146/97 Ministerio Secretaría General de la Presidencia de la República - Establece norma de emisión de ruidos molestos por fuentes fijas.
Decreto supremo 122/91 Ministerio de Transporte y Telecomunicaciones - Establece norma de emisión de ruidos molestos por fuentes fijas.
Ordenanza sobre protección contra el ruido (OPB) - del Consejo Federal Suizo.
Decreto Supremo 122/91 del Ministerio de Transportes y Telecomunicaciones - Establece los niveles máximos en el interior y exterior de buses de transporte público.
Manual de Medidas Acústicas y Control de Ruido. Cyril Harris 3er Edición, Editorial McGraw-Hill 1991.
Normas ISO 9613 Partes I y II: "Attenuation of Sound During Propagation Outdoor".
AIRE:
Inventario de Emisiones a la Atmósfera - CONAMA.
Diagnóstico de la calidad del aire en la Región.
Normas de calidad del aire Resolución 1.215/78 Ministerio de Salud, DS Nº 185/91 Ministerio de Minería.

MEDIO BIOTICO

Ley de Caza N° 19.473
Cartilla de Caza, Departamento de Protección de los Recursos Naturales Renovables (SAG)
Libro Rojo de los Sitios Prioritarios para la Conservación de la Diversidad Biológica en Chile
Libro Rojo de la Flora Terrestre de Chile
Boletín N° 47 del Museo Nacional de Historio Natural
Publicaciones de RAMSAR sobre Humedales en Chile
Catastro y Evaluación de Recursos Vegetacionales Nativas de Chile, CONAF, 1995.
Fotografías aéreas digitales del Servicio AeroFotogramétrico (SAF)

MEDIO SOCIO CULTURAL

Ley Indígena Nº 19.252
Ley Nº 19.253 sobre Pueblos Indígenas
Areas de Desarrollo Indígena
Archivo general de Asuntos Indígenas. Arts. Nº 14 y 15, Ley 19.253
Reasentamiento involuntario de Proyectos del BID, principios y lineamientos, 1998. Tesis de Licenciatura en Antropología mención Arqueología y Antropología Social. Universidad de Chile. Documentación histórica, Congresos de Arqueología y Antropología, monografías, revistas especializadas y publicaciones regionales.
«Ubicación de restos arqueológicos en las cuencas priorizadas». Subsecretaria de Obras Públicas. Unidad Técnica del Medio Ambiente. Ministerio de Obras Públicas.
Relaciones de Monumentos Nacionales. Dirección de Arquitectura- MOP. (Octubre, 1994).
Informes de Proyectos Fondecyt (Centro de Documentación Conicyt).
Estudios de Impacto Ambiental (Archivo de la Corporación Nacional del Medio Ambiente. CONAMA).
Estudios de Impacto Ambiental (Archivos de la Corporaciones Regionales del Medio Ambiente).
Catastro de Recursos Culturales en Areas silvestres Protegidas de la Corporación Nacional Forestal. CONAF.
Diccionario de sitios arqueológicos de Chile Central. R. Stehberg. Publicación Ocasional Nº 17 del Museo Nacional de Historia Natural. 1975.
Diccionario de sitios arqueológicos de Araucanía. R. Stehberg. Publicación Ocasional Nº 31 del Museo Nacional de Historia Natural. 1980.
Patrimonio Arqueológico en Areas Silvestres Protegidas. M. Massone y R. Seguel Compiladores. Colección de Antropología. DIBAM y Centro de Investigaciones Diego Barros Arana. 1994
Monumentos Nacionales de Chile (225 fichas). R. Montandón y S. Pirotte. Dirección de Arquitectura - MOP y Consejo de Monumentos Nacionales - MINEDUC. 1998. 2ª Edic.
"Inventarios de Edificación Patrimonial regionales". 1999 e «Inventario Patrimonio Cultural Inmueble de Chile». 2000.
Dirección de Arquitectura - MOP

TERRITORIO

Decreto Supremo Nº 47/92 del Ministerio de Vivienda y Urbanismo - Ordenanza General del Urbanismo y la Construcción
Estimaciones de población 1990 - 2005, INE
Ciudades, pueblos y aldeas, Censo 1992, Ministerio de Salud
Cartografía IGM, escala1:250.000
Cartas Camineras, 1996, MOP
Planes Reguladores Vigentes
Seccionales Aprobados de las Comunas involucradas

LEGISLACIÓN

LEGISLACION GENERAL

- Ley 19.300, Sobre Bases Generales del Medio ambiente.
- Decreto supremo 146/97 Ministerio Secretaría General de la Presidencia de la República - Establece norma de emisión de ruidos molestos por fuentes fijas.
- Decreto supremo 122/91 Ministerio de Transporte y Telecomunicacionesñ Establece norma de emisión de ruidos molestos por fuentes fijas.
- Decreto Supremo 122/91 del Ministerio de Transportes y Telecomunicaciones - Establece los niveles máximos en el interior y exterior de buses de transporte público.
- Normas de Calidad del Aire Resolución 1.215/78 Ministerio de Salud, DS Nº 185/91 Ministerio de Minería.
- Ley de Caza Nº 19.473
- DS Nº 47 de 1992, del Ministerio de Vivienda y Urbanismo, Ordenanza General de Urbanismo y Construcción (DO 19.05.92).
- DFL Nº 850 de 1997, que fijó el texto refundido, coordinado y sistematizado de la Ley Nº 15.840, Orgánica del Ministerio de Obras Públicas y del DFL Nº206 de 1960, que refundió y uniformó las Leyes sobre construcción y conservación de caminos (DO 25.02.98).
- DFL Nº 458 de 1975, del Ministerio de Vivienda y Urbanismo, Ley General de Urbanismo y Construcciones (DO 13.04.76).
- Ley Indígena Nº 19.252
- Ley Nº 19.253 sobre Pueblos Indígenas

LEGISLACION ESPECIFICA

Código Sanitario

Establece que no se pueden ejecutar labores mineras en sitios donde se han alumbrado aguas subterráneas en terrenos particulares ni en aquellos lugares cuya explotación pueda afectar el caudal o la calidad natural del agua, sin previa autorización del Servicio de Salud respectivo, el que fijará las condiciones de seguridad y el área de protección de la fuente o caudal correspondiente.

D.F.L. N° 1123, de 1981, del Ministerio de Justicia, normas sobre ejecución de obras de riego por el Estado (D.O. 21.12.1981)

El artículo 1 establece que todas las obras de riego que se ejecuten con fondos fiscales deben ser previamente aprobadas y evaluadas y aprobadas por la Comisión Nacional de Riego, la cual se relaciona con el Gobierno a través del Ministerio de Economía, Fomento y Reconstrucción.
Por su parte, el artículo 8 dispone que cuando las obras que construye el Estado tengan por objeto regularizar el régimen de una corriente natural de uso público o de parte de ella, los usuarios beneficiados deben organizarse en Junta de Vigilancia de acuerdo a las normas que, al efecto, contempla el Código de Aguas.

D.S. N° 285, de 1994, del Ministerio de Obras Públicas, reglamento del procedimiento para la aplicación del D.F.L. N° 1123, de 1981, sobre ejecución de obras de riego por el Estado (D.O. 11.01.1995)

Este Reglamento reitera las disposiciones mencionadas anteriormente en el sentido que las obras de riego que se construyan con fondos fiscales deben ser previamente evaluadas y aprobadas por la Comisión Nacional de Riego.
Aunque no participa de la aprobación de los proyectos, a la **Dirección de Riego del Ministerio de Obras Públicas** le corresponde la evaluación de los requisitos de procedencia de dichos proyectos e informar a la Comisión para su resolución.

D.F.L. N° 850, de 1997, que fijó el texto refundido, coordinado y sistematizado de la Ley N° 15.840, Orgánica del Ministerio de Obras Públicas, y del D.F.L. N° 206, de 1960, que refundió y uniformó las Leyes sobre construcción y conservación de caminos (D.O. 25.02.1998)

Establece que es función del **Director General de Obras Públicas del Ministerio de Obras Públicas** el estudio, proyección, construcción y conservación de las obras de defensa y regularización de las riberas y cauces de los ríos, lagunas y esteros, y la supervigilancia, reglamentación y determinación de zonas prohibidas para la extracción de materiales áridos, cuyo permiso corresponde a las municipalidades, previo informe favorable de la Dirección General de Obras Públicas. En sus artículos 91 al 101 contempla las normas sobre los permisos que proceden para este tipo de obras.
Además, y de acuerdo al **artículo 18** a la **Dirección de Vialidad del Ministerio de Obras Públicas** le corresponde la aprobación y fiscalización del estudio, proyección y construcción de puentes y badenes urbanos en los cauces naturales de corrientes de uso público.

Código de Aguas

En relación a las modificaciones en cauces naturales o artificiales el Código de Aguas establece:
El **artículo 171** del Código de Aguas establece que las personas naturales o jurídicas que desearen efectuar las modificaciones a que se refiere el **artículo 41** de este Código, presentarán los proyectos correspondientes a la **Dirección General de Aguas**, para su aprobación previa, aplicándose a la presentación el procedimiento previsto en párrafo 1 de este Titulo.
Cuando se trate de obras de regularización o defensa de cauces naturales, los proyectos respectivos deberán contar, además, con la aprobación del **Departamento de Obras Fluviales del Ministerio de Obras Públicas**.
Quedan exceptuados de los trámites y requisitos establecidos en los incisos precedentes, los servicios dependientes del Ministerio de Obras Públicas, los cuales deberán remitir los proyectos de las obras a la Dirección General de Aguas, para su conocimiento informe e inclusión en el Catastro Público de Aguas.
Por su parte, el **artículo 172** prescribe que si se realizaren obras con infracción a lo dispuesto en el artículo anterior, la **Dirección General de Aguas** podrá apercibir al infractor, fijándole plazo perentorio para que modifique o destruya las obras que entorpezcan el libre escurrimiento de las aguas o signifiquen peligro para la vida o la salud de los habitantes.
Si el infractor no diere cumplimiento a lo ordenado, la Dirección podrá encomendar a terceros la ejecución de las obras necesarias por cuenta de los causantes del entorpecimiento o peligro.
Tendrá mérito ejecutivo para su cobro la copia autorizada de la resolución de la resolución del **Director General de Aguas** que fije el valor de las obras ejecutadas.
Se debe entender estas limitaciones indicadas anteriormente tanto respecto de cauces naturales como de los artificiales siendo estos últimos definidos por el **artículo 36** del Código de Aguas.
El **artículo 36** define al Canal o cauce artificial como el acueducto construido por la mano del hombre. Forman parte de él las obras de captación, conducción, distribución, y descarga del agua tales como bocatomas, canoas, sifones, tuberías, marcos partidores y compuertas. Estas obras y canales son de dominio privado.

Es así como también el **artículo 304** del mismo cuerpo normativo confiere competencia a la **Dirección General de Aguas** señalando:
la **Dirección General de Aguas** tendrá la vigilancia de las obras de toma en cauces naturales con el objeto de evitar perjuicios en las obras de defensa, inundaciones o el aumento del riesgo de futuras crecidas y podrá ordenar que se modifiquen o destruyan aquellas obras provisionales que no den seguridad ante las creces.
La **Dirección General de Aguas** podrá ordenar que las bocatomas de los canales permanezcan cerradas ante el peligro de grandes avenidas.
Podrá igualmente adoptar dichas medidas cuando por el manejo de las obras indicadas se ponga en peligro la vida o bienes de terceros.
Por su parte el **Libro Tercero Título I** del Código de Aguas se refiere a la construcción de ciertas obras hidráulicas.
El **artículo 294** dispone que requerirán la aprobación del Director General de Aguas, de acuerdo al procedimiento indicado en el Título I del Libro Segundo, la construcción de las siguientes obras:
Los embalses de capacidad superior a cincuenta mil metros cúbicos o cuyo muro tenga mas de 5 metros de altura.
Los acueductos que conduzcan más de dos metros cúbicos por segundo;
Los acueductos que conduzcan más de medio metro cúbico por segundo, que se proyecten próximos a zonas urbanas, y cuya distancia al extremo más cercano del límite urbano sea inferior a un kilómetro y la cota de fondo sea superior a 10 metros sobre la cota de dicho límite, y
Los sifones y canoas que crucen cauces naturales.
Quedan exceptuados de cumplir los trámites y requisitos a que se refiere este artículo, los Servicios dependientes del Ministerio de Obras Públicas, los cuales deberán remitir los proyectos de obras a la Dirección General de Aguas, para su conocimiento, informe e inclusión en el catastro Público de Aguas.
A su turno, el **artículo 295** señala que la Dirección General de Aguas otorgará la autorización una vez aprobado el proyecto definitivo y siempre que haya comprobado que la obra no afectará la seguridad de terceros ni producirá la contaminación de las aguas.
Un reglamento especial fijará las condiciones técnicas que deberán cumplirse en el proyecto, construcción y operación de dichas obras.
A su turno, la **Ley Nº 19.145**, publicada en el Diario Oficial de 25 de junio de 1992, que introdujo modificaciones al Código de Aguas, prohíbe las exploraciones de aguas subterráneas en los terrenos públicos o privados de zonas que alimenten áreas de vegas y bofedales en las Regiones de Tarapacá y Antofagasta, salvo que se cuente con la autorización fundada de la **Dirección General de Aguas**, la que previamente deberá identificar y delimitar dichas zonas.
Asimismo, la **Dirección General de Aguas** podrá declarar zonas de prohibición para nuevas explotaciones, mediante resolución, fundada en la protección del acuífero, la cual se publicará en el Diario Oficial.

LEY N° 11.402, del Ministerio de Obras Públicas (D.O. 16.12.53)

Dispone que las obras de defensa y regularización de las riberas y cauces de los ríos, lagunas y esteros que se realicen con participación fiscal solamente podrán ser ejecutadas y proyectadas por la **Dirección de Obras Sanitarias (hoy, Dirección General de Obras Públicas del Ministerio de Obras Públicas)**.
En efecto, el **artículo 1** de la Ley 11.402, Ministerio de Obras Públicas, "Sobre Obras de Defensa y Regularización de Riberas y Cauces" establece:
"Desde la fecha de la vigencia de la presente Ley, las obras de defensa y regularización de las riberas y cauces de los ríos, lagunas y esteros que se realicen con participación fiscal, solamente podrán ser ejecutadas y proyectadas por la Dirección de Obras Públicas y, si se efectúa por cuenta exclusiva de otras entidades o de particulares, serán autorizadas y vigiladas por la misma repartición, con el objeto de impedir perjuicios a terceros".
El **artículo 11** de esta Ley establece que la extracción de ripio y arena en los cauces ríos y esteros deberá efectuarse con permiso de las municipalidades, previo informe favorable de la **Dirección General de Obras Públicas del Ministerio de Obras Públicas**. Las municipalidades podrán cobrar los derechos o subsidios establecidos por las Leyes, modificado por el artículo 1 de la **Ley Nº 18.373**.
La **Dirección General de Obras Públicas** determinará las zonas prohibidas para la extracción de ripio, arenas y piedras en los cauces antedichos y se fijaran a beneficio de la correspondiente municipalidad, modificado por el artículo 1 de la **Ley Nº18.373**, multas que fluctuaran entre uno y cinco sueldos vitales mensuales para empleado particular de la industria y del comercio del departamento de Santiago, modificado por el artículo 316 b) de la **Ley Nº16.640**, por cada infracción y que aplicara el Juzgado de Policía Local, previa denuncia de inspectores municipales o funcionarios de la **Dirección General de Obras Públicas**, modificado por el artículo 1 de la **Ley Nº 18.373**. En caso de reincidencia la multa se duplicará por cada nueva infracción.
No se cobrarán estos derechos cuando la extracción de ripio o arena sea destinada a la ejecución de obras públicas.
Esta destinación se comprobará con la correspondiente certificación de la dirección pertinente del **Ministerio de Obras Públicas**.
Asimismo, podrá extraerse ripio y arena de bienes nacional de uso público para la construcción de caminos públicos o vecinales, debiendo los particulares dar las facilidades necesarias para la extracción. Los perjuicios serán avaluados en la forma establecida en la **Ley Nº3.313** de septiembre de 1917.

5.5 DIRECCIÓN DE OBRAS PORTUARIAS (DOP)

5.5.1 Consideraciones Generales

Función

Corresponderá a la Dirección de Obras Portuarias la supervigilancia, fiscalización y aprobación de los estudios, proyectos, construcciones, mejoramientos y ampliaciones de toda obra portuaria, marítima, fluvial o lacustre, y del dragado de los puertos y de las vías de navegación que se efectúen por los Órganos de la Administración del Estado, por entidades en que éste tenga participación o por particulares.

Sin perjuicio de lo dispuesto en el inciso anterior, la Dirección de Obras Portuarias podrá efectuar el estudio, proyección, construcción y ampliación de obras fundamentales y complementarias de los puertos, muelles y malecones, obras fluviales y lacustres, construidas o que se construyan por el Estado o con su aporte. Asimismo, podrá efectuar las reparaciones y la conservación de obras portuarias y el dragado de los puertos y de las vías de navegación.

La Dirección de Obras Portuarias, con aprobación del Director General de Obras Públicas, podrá arrendar las maquinarias y los equipos que posea y que sean necesarios a fin de cumplir con las tareas que indica este artículo, cualquiera que sea el ejecutor de ellas.

Organización

La organización de la Dirección de Obras Portuarias se representa en la Figura 9, donde se destaca en verde la Unidad de Medio Ambiente y Gestión Territorial, que depende del Departamento de Planificación.

[8] DFL 850 del Ministerio de Obras Públicas.

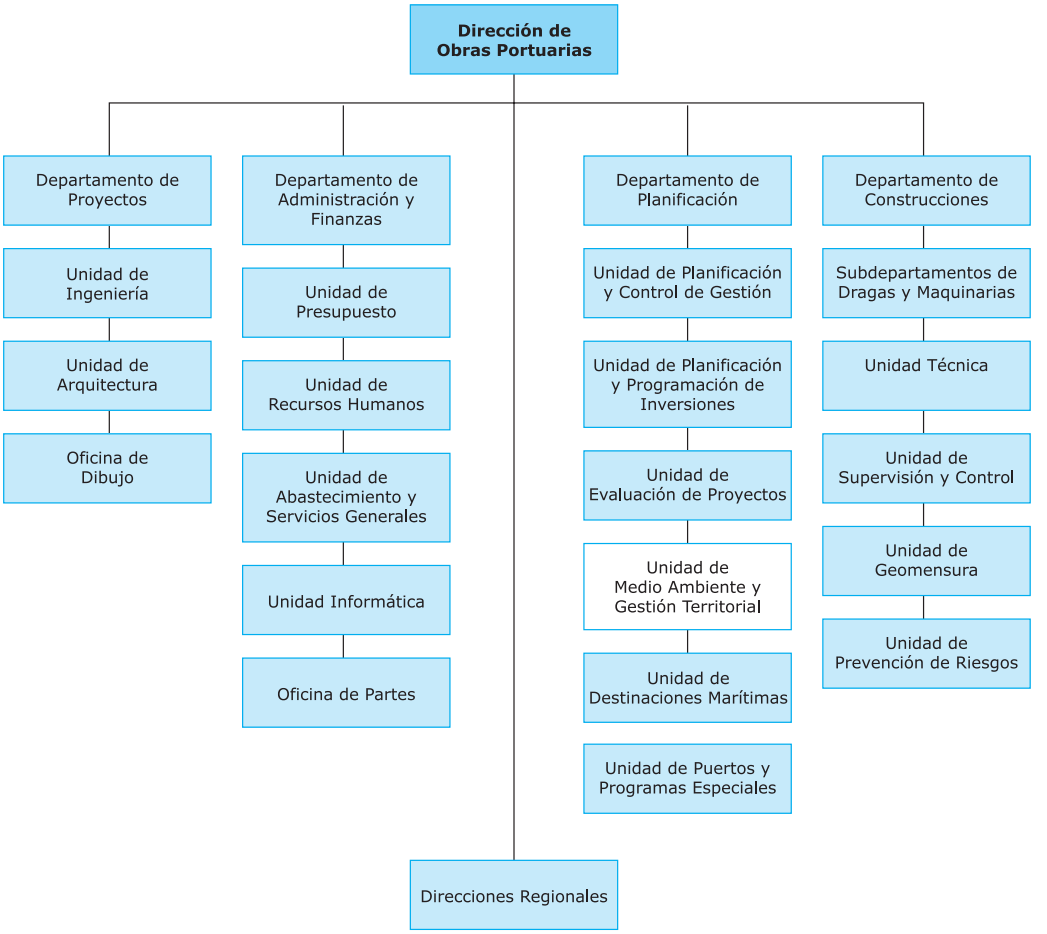


Figura 9: Organigrama de la Dirección de Obras Portuarias.

Ciclo de Vida de los Proyectos de la DOP

En los proyectos de la DOP se distinguen siete etapas desde que se genera la idea del proyecto hasta que se construye, se opera y luego se abandona. Siendo éstas las que se describen a continuación:

IDEA

Es la primera etapa del proyecto. En esta etapa se detecta la necesidad de realizar la obra de infraestructura, se hace el lineamiento básico y se estudia el entorno general del mismo.

PERFIL

En esta etapa se generan las alternativas para desarrollar el proyecto y se estudian las características generales de cada una. Con los parámetros y características definidas se elige la mejor alternativa, considerando aspectos técnicos, económicos, ambientales, territoriales y sociales. En esta etapa se define la necesidad del proyecto de ingresar al SEIA y si el proyecto, dentro de su contexto general, no presenta mayores complejidades, pueden además elaborarse los Términos de Referencia (TDR) para la contratación del EIA o DIA correspondiente.

Pre-Factibilidad

Tratándose de proyectos de gran complejidad se estudia la factibilidad de la alternativa escogida, se profundiza en el detalle de éste y se analiza la pertinencia de ingreso al SEIA, en cuyo caso se deberán elaborar los TDR para la contratación de la DIA o EIA, según corresponda.

Diseño

Se desarrolla el Estudio de Ingeniería del Proyecto, se elaboran las Bases de Licitación (BALI) para la construcción de la obra y, si procede, se elabora la Declaración o Estudio de Impacto Ambiental (DIA o EIA). En cualquier caso, se incorporan las Consideraciones Ambientales, Territoriales y de Participación Ciudadana en el diseño del proyecto y en las BALI.

Construcción o ejecución

Se construye la obra de infraestructura.

Explotación u operación

En esta etapa la DOP se responsabiliza de la mantención de las obras marítimas. La operación es responsabilidad de los usuarios a los cuales fue destinada la infraestructura.

Abandono

Debido a las características de las obras portuarias, la vida útil proyectada es de 20 años, sin embargo no se contempla esta etapa.

5.5.2 Tipología de Proyectos de la DOP

En Noviembre de 2001, la DOP ha identificado los subprogramas operativos que componen el Programa Nacional de Infraestructura Costera Portuaria, el cual especifica la tipología de proyectos de esta Dirección:

1. SubPrograma Estratégico

1.1 **SubPrograma de Desarrollo Estratégico de Infraestructura Costera Portuaria:** consiste en EstrategíasEstrategias de Coordinación con Organismos públicos y privados para el Desarrollo Transversal del Sector Costero y Portuario Nacional.

2. SubProgramas Operativos

2.1 **SubPrograma de Infraestructura Portuaria Pesquera Artesanal:** infraestructura portuaria para mejorar la productividad, las condiciones de trabajo y de seguridad de los pescadores artesanales y complementar el desarrollo turístico local.

- Infraestructura de apoyo a la Pesca Artesanal.

2.2 **SubPrograma de Infraestructura Portuaria de Conexión:** infraestructura portuaria para mejorar la conectividad, nacional e internacional. De zonas aisladas y su integración al desarrollo del país.

- Pequeñas facilidades portuarias para el Transporte Nacional e Internacional.
- Rampas de Conexión de Zonas Aisladas.

2.3 **SubPrograma de Infraestructura Portuaria de Ribera:** infraestructura portuaria para incrementar la seguridad de los poblados y de los bienes públicos y privados emplazados en sectores de borde marítimo y desembocaduras de ríos.

- Encauzamiento de Ríos.
- Defensas Marítimas, Fluviales y Lacustres.

2.4 **SubPrograma de Fiscalización y Conservación de Infraestructura Portuaria:**

- Supervisión y Aprobación Técnica de Planes Maestros Portuarios.
- Supervisión y Aprobación Técnica inversión en infraestructura portuaria y costera no comercial (Marina, Puertos Especiales).
- Conservación de Infraestructura de Puertos Comerciales.
- Mantención de la operación y navegabilidad de Puertos y Accesos, mediante el dragado.

Estos cuatro subprogramas operativos se realizan con fondos sectoriales.

3. SubPrograma de Infraestructura Turística.

4. SubPrograma de Infraestructura Acuícola y Pesquera Industrial.

5. SubPrograma de Recuperación y Conservación de Infraestructura Patrimonial e Histórica.

Estos tres subprogramas operativos son pilotos, donde la labor de la DOP será identificar ideas de proyectos y diseñarlos, para luego coordinar los fondos que necesariamente serán privados.

La decisión de construir un Puerto entendido como puerto comercial es responsabilidad del Ministerio de Transporte y Telecomunicaciones, por lo tanto no está comprendido como tipología de proyectos DOP y los frentes de atraque se entienden solo para las caletas no para puertos comerciales, ya que, en estos últimos hay tres actores:

1. Las empresas portuarias autónomas

2. Las sociedades concesionarias de frentes de atraque

3. El Ministerio de Transporte en lo que se refiere a política y regulación.

5.5.3 Proyectos de la DOP que ingresan al Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental

La Ley N°19.300 sobre Bases Generales del Medio Ambiente, establece que los proyectos susceptibles de causar impacto ambiental en cualquiera de sus fases, deben ser evaluados ambientalmente[2]. Para ello, un proyecto o su modificación o ampliación debe ingresar SEIA a través de una DIA, si se encuentra dentro de la tipología de proyectos definida en el artículo 10 de la Ley Nº19.300 y artículo 3 del RSEIA, y no cumple con ninguno de los criterios establecidos en el artículo 11 de dicha Ley y Título II del RSEIA; o bien, a través de un EIA, si se encuentra dentro de la tipología de proyectos definida en el artículo 10 de la Ley Nº19.300 y artículo 3 del RSEIA, y cumple con uno o más de los criterios establecidos en el artículo 11 de dicha Ley y Título II del RSEIA Este proceso es coordinado por la Comisión Nacional o Regional de Medio Ambiente (CONAMA Nacional o Regional), dependiendo de si el proyecto ingresado es transregional o sólo se localiza dentro de una región.

Dentro de este contexto, los proyectos de la DOP que deben ingresar al SEIA, son:

TIPO DE PROYECTO	¿INGRESA AL SEIA?
Infraestructura productiva pesquera (caletas pesqueras y obras anexas)	Las caletas pesqueras no requieren ingresar al SEIA, pero es necesario analizar si ingresan las obras anexas asociadas a esta tipología de proyectos; para las cuales, en general, aplican las letras a.3), a.4), g.2), ñ), o) y p) del Art. 3 del RSEIA (ver capítulo 6).
Infraestructura Portuaria para el desarrollo del Turismo y Acuicultura	Es necesario analizar si ingresan las obras anexas asociadas a esta tipología de proyectos; para las cuales, en general, aplican las letras a.3), a.4), g.2), ñ), o) y p) del Art. 3 del RSEIA (ver capítulo 6).
Infraestructura Portuaria de Conexión	Es necesario analizar si ingresan las obras anexas asociadas a esta tipología de proyectos; para las cuales, en general, aplican las letras a.3), a.4), g.2), y p) del Art. 3 del RSEIA (ver capítulo 6).
Infraestructura de Ribera	Es necesario analizar si ingresan las obras anexas asociadas a esta tipología de proyectos; para las cuales, en general, aplican las letras a.3), a.4), g.2), y p) del Art. 3 del RSEIA (ver capítulo 6).

[2] Artículo 10°, Ley sobre Bases Generales del Medio Ambiente, Ley N° 19.300

Los impactos más comunes de los proyectos de la DOP, que definen la necesidad de un EIA son:

Se debe presentar un EIA si:

- La composición, peligrosidad, cantidad y concentración de los efluentes líquidos generados por el proyecto, implica un riesgo para la salud de la población o tienen efectos sobre los recursos naturales renovables. (Art.5 y 6, Letra b), RSEIA).
- La composición, peligrosidad, cantidad y concentración las emisiones a la atmósfera generados por el proyecto, implican un riesgo para la salud de la población o tiene efectos sobre los recursos naturales renovables. (Art.5 y 6, Letra b), RSEIA).
- La frecuencia, duración y lugar de los efluentes líquidos generados por el proyecto, implican un riesgo para la salud de la población o tienen efectos sobre los recursos naturales renovables. (Art.5 y 6, Letra c), RSEIA).
- La frecuencia, duración y lugar de las emisiones a la atmósfera generados por el proyecto, implican un riesgo para la salud de la población o tienen efectos sobre los recursos naturales renovables. (Art.5 y 6, Letra c), RSEIA).
- La composición, peligrosidad y cantidad de residuos sólidos, implican un riesgo para la salud de la población o tienen efectos sobre los recursos naturales renovables. (Art.5 y 6, Letra d), RSEIA).
- La frecuencia, duración y lugar de manejo de los residuos sólidos generados pro el proyecto, implican un riesgo para la salud de la población o tienen efectos sobre los recursos naturales renovables. (Art.5 y 6, Letra e), RSEIA).
- Las diferencias entre niveles de ruido generados por el proyecto, implican un riesgo para la salud de la población o tienen efectos sobre los recursos naturales renovables. (Art.5 y 6, Letra f), RSEIA).
- La combinación y/o interacción de los contaminantes emitidos por el proyecto, implica un riesgo para la salud de la población o tienen efectos sobre los recursos naturales renovables. (Art.5 y 6, Letra h), RSEIA).
- La relación entre emisiones de los contaminantes generados por el proyecto y calidad ambiental de los recursos naturales renovables tiene un efecto sobre los recursos naturales renovables. (Art.6, Letra i), RSEIA).
- El proyecto se localiza próximo a alguna población, recursos y áreas protegidas susceptibles de ser afectados, considerando también el valor ambiental del territorio en que se pretende emplazar. (Art.9, RSEIA).
- El proyecto pone en riesgo la diversidad biológica en el área de influencia del proyecto y su capacidad de regeneración. (Art.6, Letra p), RSEIA).
- El proyecto pone en riesgo la presencia de población protegida por leyes especiales en el área de influencia del proyecto. Por ejemplo comunidades indígenas. (Art.8, Letra e), RSEIA).
- El proyecto se localiza alrededor de un Monumento Nacional. (Art.11, Letra a), RSEIA).
- El proyecto se localiza en lugares donde se den manifestaciones propias de la cultura o folclore de un pueblo. (Art.11, Letra d), RSEIA).
- El proyecto está emplazado en un área declarada zona o centro de interés turístico nacional. (Art.10, Letra e), RSEIA).
- El proyecto se localiza en construcciones que pertenecen al patrimonio cultural. (Art.11, Letra c), RSEIA).

Se debe presentar un EIA si:

- El medio no es capaz de diluir, dispersar, autodepurar, asimilar y regenerar los recursos naturales renovables afectados por el proyecto. (Art.6, Letra j), RSEIA).
- El proyecto pone en riesgo la cantidad y superficie de vegetación nativa intervenida por el proyecto. (Art.6, Letra k), RSEIA).
- El proyecto es un riesgo por la forma de intervención y/o explotación de la vegetación nativa. (Art.6, RSEIA, letra l).
- El proyecto extrae, explota, altera o maneja especies de flora y fauna en peligro de extinción, vulnerables y raras por causa del proyecto. (Art.6, RSEIA, letra m).
- El proyecto es un riesgo por la superficie de suelo susceptible de erosionarse. (Art.6, RSEIA, Letra o).
- El proyecto genera reasentamiento de comunidades humanas o de grupos humanos. (Art.8, RSEIA).
- El proyecto impacta los índices de población total, de distribución urbano rural, de población económicamente activa, de distribución según rama de actividad económica y/o distribución por edades y sexo y si son afectados por el proyecto. (Art.8, Letra a), RSEIA).
- El proyecto causa impacto sobre la realización de ceremonias propias de la cultura de un pueblo y si son afectados por el proyecto. (Art.8, Letra b), RSEIA).
- El proyecto causa impacto sobre la presencia de formas asociativas en el sistema productivo, acceso de la población a recursos naturales y si son afectados por el proyecto. (Art.8, Letra c), RSEIA).
- El proyecto causa impacto sobre el acceso de la población a servicios y equipamientos básicos y si son afectados por el proyecto (Art.8, Letra d), RSEIA).
- El proyecto interviene en zonas con valor paisajístico o turístico. (Art.10, Letra a), RSEIA).
- El proyecto obstruye la visibilidad en zonas con valor paisajístico. (Art.10, Letra b), RSEIA).
- El proyecto altera recursos del medio ambiente en zonas con valor paisajístico o turístico. (Art.10, Letra c), RSEIA).
- El proyecto obstruye el acceso a los recursos o elementos del medio ambiente de las zonas con valor paisajístico o turístico. (Art.10, Letra d), RSEIA).
- El proyecto interviene un área declarada zona o centro de interés turístico nacional. (Art.10, Letra e), RSEIA).
- El proyecto remueve, destruye, excava, traslada, deteriora o modifica algún Monumento Nacional. (Art.11, Letra b), RSEIA).
- El proyecto modifica o deteriora construcciones que pertenecen al patrimonio cultural. (Art.11, Letra c), RSEIA).

Si el proyecto no genera alguno de los impactos mencionados, se deberá presentar una DIA.

En general, no es posible conocer los impactos del proyecto hasta tener definida claramente el área de emplazamiento de éste. Es así como, en algunos casos, será posible definir en la etapa de Idea si el proyecto debe ingresar al SEIA. Sin embargo, en muchos casos, será en la etapa de Perfil, durante la evaluación de alternativas, cuando se pueda definir si el proyecto debe ingresar al SEIA, a través de una DIA o un EIA.

5.5.4 Gestión Ambiental, Territorial y de Participación Ciudadana para Proyectos de la DOP

A continuación se describe, en formato de fichas de trabajo, la Gestión Ambiental, Territorial y de Participación Ciudadana a realizar en los proyectos de la DOP requieran o no ingresar al SEIA, especificando para cada etapa del ciclo de vida de los proyectos los siguientes aspectos:

- Objetivo ambientales, territoriales y de Participación Ciudadana.
- Tareas a realizar en la etapa correspondiente y responsable de la ejecución.
- Descripción y contenido de las tareas a realizar.
- Herramientas de trabajo para la ejecución de las tareas.
- Consideraciones por tipo de proyecto.

La Gestión Ambiental, Territorial y de Participación Ciudadana de los proyectos que requieren ingresar al SEIA es diferente de la de aquéllos que no ingresan; no obstante, las etapas de Idea, Perfil y Construcción, Explotación y Abandono contienen las mismas tareas, ya sea que el proyecto ingrese o no al SEIA, por lo que, se presenta una ficha de trabajo común para las etapas antes mencionadas. Sin embargo, es necesario considerar que el nivel de desarrollo y exigencia deberá ajustarse en consideración a las características de cada proyecto, en particular.

En el caso de las etapas de Pre-factibilidad y Diseño, las tareas a realizar son diferentes para los proyectos que ingresan y los que no ingresan al SEIA, por lo que se presentan, para cada etapa, fichas de trabajo distintas. Además, hay proyectos de la DOP, generalmente los más simples y que no requieren ingresar al SEIA, que no tienen etapa de Pre-Factibilidad, pasando de Perfil directamente a Diseño (ver Figura 10). En estos casos es necesario considerar:

- Si el proyecto no requiere Pre-factibilidad y no ingresa al SEIA se realizarán TdR para el análisis ambiental interno de la DOP, que busca identificar los permisos sectoriales y las consideraciones ambientales para la etapa de diseño.
- Si el proyecto requiere Pre-factibilidad y debe ingresar al SEIA es posible diseñar los TdR para contratar la Declaración ó Estudio de Impacto Ambiental en la etapa siguiente, considerando los recursos existentes y los del año siguiente (en caso de no existir solicitarlos).

La Figura 10 muestra los contenidos generales de la Gestión Ambiental y Territorial en cada etapa del ciclo de vida del proyecto:

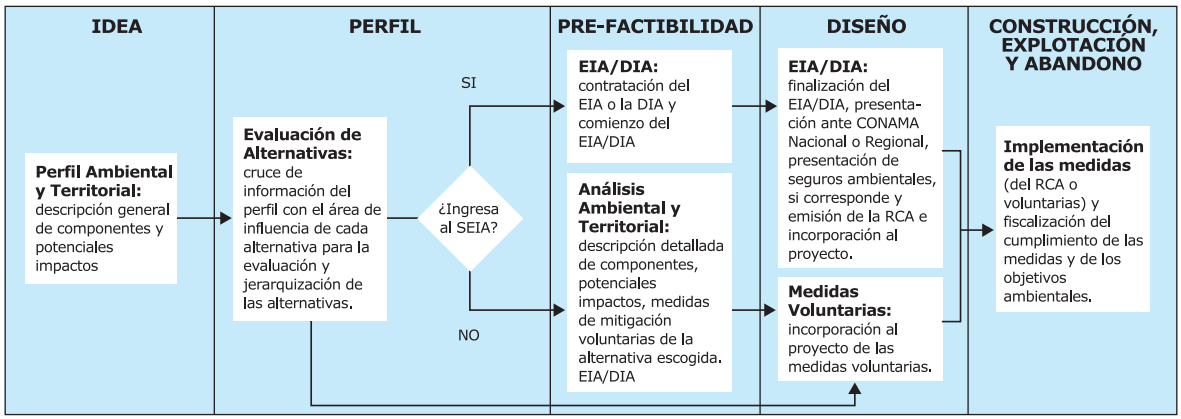


Figura 10: Resumen de los contenidos de la Gestión Ambiental y Territorial en cada etapa del Ciclo de Vida de un Proyecto

Los proyectos de la DOP no contemplan, en general, etapa de Factibilidad, dada la baja envergadura de estos. Dicha etapa está asociada, en general, a la Infraestructura Productiva Pesquera; mientras que, el resto de los proyectos, pasa comúnmente de la etapa de perfil a la de diseño.

Las pautas para el desarrollo de la Gestión Ambiental, Territorial y de Participación Ciudadana entregadas en las fichas que se adjunta a continuación, son referencias genéricas que entregan el nivel de detalle que requieren los proyectos de gran envergadura. En consecuencia, éstas deben ser ajustadas y conmensuradas a cada proyecto en particular, considerando especialmente la diferencia de impactos producidos por proyectos nuevos, obras de mantención, cambios de estándar, proyectos emplazados en zonas de protección, entre otros.

IDEA

OBJETIVO

Caracterización del proyecto y de su posible zona de emplazamiento, estimando de forma general el **impacto ambiental y territorial** de éste. En caso de que no se evalúen alternativas de emplazamiento del proyecto, identificar si éste requiere ingresar al SEIA y si se debe elaborar una DIA o un EIA.

TAREAS	Responsables
Elaborar un Perfil Ambiental y Territorial del proyecto: Descripción general del proyecto y su posible zona de emplazamiento, su marco ambiental y territorial, identificación y descripción general de los potenciales impactos sobre los componentes ambientales.	Unidad de Medio Ambiente y Gestión Territorial de la DOP, con asesoría de la SEMAT y Unidad de Gestión Ambiental y Territorial Regional (UGAT), en aquellos casos que se estime pertinente.
Gestión Participativa: Diagnóstico que identifique y caracterice los actores más relevantes para el proyecto y su percepción general de la idea de proyecto.	Unidad de Medio Ambiente y Gestión Territorial de la DOP, con asesoría de la SEMAT y UGAT, en aquellos casos que se estime pertinente.
Constitución Mesa de Proyecto: instancia técnica de coordinación y toma de decisión para aquellos proyectos que, de acuerdo a la magnitud de sus impactos, así lo requieran. Estará integrada por el Jefe de Proyecto (si fuese distinto al Inspector Fiscal), Inspector Fiscal (IF), Unidad de Medio Ambiente y Gestión Territorial de la DOP, UGAT y por profesionales de las Unidades, a nivel central y regional, que se estime pertinente. **Informe de Recomendaciones:** Dicho informe, contenido en el Perfil Ambiental y Territorial se debe enviar al Jefe de Proyecto e Inspector Fiscal y dejar copia en formato digital, el cual podrá ser compartido a través de una mesa de trabajo virtual, a la que se podrá ingresar a través de la página web del MOP. Tanto el Jefe de Proyecto como IF de éste, definirán la necesidad de enviar copia o proporcionar acceso a la mesa virtual del proyecto, de acuerdo a los requerimientos del mismo.	Unidad de Medio Ambiente y Gestión Territorial de la DOP, con asesoría de la UGAT, en aquellos casos que se estime pertinente.

PERFIL AMBIENTAL Y TERRITORIAL

CONTENIDO				
Descripción General	Descripción general del proyecto e identificación de actividades y obras que podrían causar impacto sobre los componentes ambientales y territoriales.			
Definición de las Características Ambientales de la Zona de Emplazamiento	Identificar la posible zona de emplazamiento del proyecto y sus características ambientales, territoriales y participativas relevantes, sobre la base de información bibliográfica, información de terreno y antecedentes aportados por el proceso de participación ciudadana que se desarrollan en esta etapa:			
	MEDIO FISICO	MEDIO BIÓTICO	MEDIO SOCIOECONÓMICO Y CULTURAL	ORDENAMIENTO TERRITORIAL
	• Clima y Meteorología • Geomorfología • Hidrología e hidrogeología • Características físico químicas de la columna de agua y sedimentos. • Vientos, mareas y olas. • Corrientes.	• Flora y fauna intermareal y submareal, aves, mamíferos marinos. • Zonas protegidas, reservas ecológicas	• Uso del borde costero. • Patrimonio histórico-cultural. • Etnias. • Centros poblados (características socioeconómicas)	• Uso del borde costero • Planes Reguladores y de Desarrollo vigentes • División administrativa • Red vial existente
	En el Anexo 6, Tabla 1: Caracterización general de los componentes ambientales y territoriales se presentan los parámetros más importantes a considerar para la descripción de éstas.			
Marco Ambiental y Territorial	Con las distintas condicionantes ambientales y territoriales identificadas en la posible zona de emplazamiento, representar cartográficamente el **Marco Ambiental y Territoria**l.			
Determinación de potenciales impactos	Evaluar la forma en que el proyecto puede afectar a los componentes ambientales y territoriales identificados, durante las etapas de construcción y operación. Describir en forma preliminar dicho impacto sobre la base de los parámetros de caracterización de los impactos:			
	MEDIO FISICO	MEDIO BIÓTICO	MEDIO SOCIOECONÓMICO Y CULTURAL	ORDENAMIENTO TERRITORIAL
CONSTRUCCIÓN	• Alteración de las propiedades de la columna de agua y sedimentos	• Deterioro o pérdida de hábitat	• Modificación del uso del borde costero • Destrucción o alteración del patrimonio cultural (especialmente arqueológico)	• Modificación del uso del borde costero
OPERACIÓN	• Alteración de las propiedades de la columna de agua y sedimentos • Alteración de los patrones de circulación de masas de agua	• Deterioro o pérdida de hábitat • Deterioro de la riqueza y abundancia de especies	• Modificación del uso del borde costero	• Modificación del uso del borde costero • Modificación de infraestructura y de conectividad
Pertinencia de ingreso al SEIA	En caso de que no se evalúen alternativas de emplazamiento del proyecto en la etapa posterior, determinar la pertinencia y forma de ingreso (EIA o DIA) al SEIA (según Ley Nº19.300 y el RSEIA).			
Informe de recomendaciones	Con la visión general del proyecto, desde el punto de vista ambiental y territorial se deben identificar las zonas más apropiadas para el emplazamiento del proyecto (incluir cartografía con el Marco Ambiental y Territorial) y describir los potenciales impactos de éste. Los resultados de este informe deberán ser analizados por el Jefe de Proyecto e IF en conjunto con la **Mesa del Proyecto**.			

HERRAMIENTAS DE TRABAJO

Las herramientas de trabajo propuestas para la elaboración del Perfil Ambiental y Territorial son:
- Revisión Bibliográfica (ver ficha Fuentes de Información al final de las fichas de etapas del proyecto).
- Confección de mapas, planos, uso de fotografías y cartografía de las principales características ambientales y territoriales de la zona de emplazamiento. (ver Anexo 7)
- Confección de tablas componente/actividad/potenciales impactos (ver Anexo 7: Herramienta de Trabajo 03)
- Confección de planos a través de algún SIG.

GESTION PARTICIPATIVA: PLAN DE PARTICIPACION

Diagnóstico	• Se identifican y caracterizan los actores más relevantes para el proyecto, proporcionando antecedentes sobre la percepción de éstos de los impactos más significativas que pudiera generar el proyecto. • Se identifica la modalidad de participación a utilizar en esta etapa.
Programación	• Se deben definir los objetivos a lograr con el proceso y planificar las acciones necesarias para la identificación y caracterización de los actores. Además, se deben definir las técnicas que permitan la recopilación de antecedentes sobre factores ambientales y territoriales del proyecto, con los informantes claves identificados.
Ejecución	• Coordinar las actividades planificadas y las técnicas elegidas durante la programación, potenciando el análisis integral del Proyecto.
Evaluación y Diseño	• Informe de la Gestión Participativa: Documento que registre los resultados de la gestión participativa. Esta información se incorporará en el capítulo de Participación del **Informe de Recomendaciones del Perfil Ambiental y Territorial**.

TECNICAS DE TRABAJO

Se sugieren las siguientes técnicas de trabajo como apoyo a las acciones de Participación Ciudadana de esta etapa:
- Formulario 01: Identificación de Actores.
- Formulario 02: Pauta de Entrevista Semiestructurada ha ser utilizada en caso de recopilar información directamente con fuente primaria.
- Formulario 03: Pauta para el desarrollo de Grupos Focales.

Ejemplo y descripción de estos formularios se encuentran en el Anexo 8: Técnicas de Trabajo de Participación Ciudadana.

CONSIDERACIONES POR TIPO DE PROYECTO

Infraestructura Productiva Pesquera	• En los proyectos de infraestructura pesquera, es necesario tener presente que el impacto en la etapa e Operación es importante, especialmente en relación al manejo de residuos sólidos y líquidos, a la contaminación de la columna de agua y sedimentos por hidrocarburos (HC). • En Participación Ciudadana el Diagnóstico debe incorporar la identificación de las necesidades que los sindicatos de pescadores y representantes de la comunidad esperan satisfacer a través del proyecto. Esta información deberá ser recogida por los equipos técnicos durante la elaboración de la idea de proyecto. También es recomendable que incluya una identificación de los intereses de otros actores relevantes para el Proyecto, tales como la Armada o sector privado potencialmente interesado en participar de la obra.

IDEA

OBJETIVO

En el caso de existir alternativas de proyecto, jerarquizarlas de acuerdo a los antecedentes ambientales, territoriales y de participación ciudadana. En caso contrario profundizar la descripción de los componentes afectados y los potenciales impactos asociados a la realización de la obra.

TAREAS	Responsable
Revisar el Informe de Recomendaciones elaborado en la etapa anterior.	Mesa de proyecto
• Elaborar una **Evaluación Ambiental y Territorial de Alternativas** que analice las alternativas del proyecto, con la finalidad de jerarquizarlas. • En caso de que no se consideren alternativas se deberá profundizar el estudio realizado en la etapa anterior de acuerdo a lo descrito para la Evaluación Ambiental y Territorial de Alternativas. • En cualquier caso, se deberán estimar los costos ambientales asociados a las medidas de mitigación, restauración y/o compensación, así como los costos asociados a la elaboración de la DIA o EIA, según corresponda. • Si el proyecto ingresa al SEIA, este Estudio servirá como base para redactar, en la siguiente etapa, los TDR del EIA o DIA, según corresponda.	Unidad de Medio Ambiente y Gestión Territorial de la DOP, con asesoría de la SEMAT y UGAT, en aquellos casos que se estime pertinente.
• **Gestión Participativa:** • Formular Plan de Participación para esta etapa • Recoger información de las autoridades y actores locales que aporte a la caracterización de componentes ambientales y/o territoriales que lo requieran. • Informar y/o consultar sobre las alternativas de proyecto con actores considerados relevantes para el proyecto.	Unidad de Medio Ambiente y Gestión Territorial de la DOP, con asesoría de la SEMAT y UGAT, en aquellos casos que se estime pertinente.
• **Informe de Recomendaciones:** el Informe de Recomendaciones contenido en la Evaluación Ambiental y Territorial de Alternativas se debe enviar al Jefe de Proyecto e Inspector Fiscal y dejar copia en formato digital, el cual podrá ser compartido a través de una mesa de trabajo virtual, a la que se podrá ingresar a través de la página web del MOP. Tanto el Jefe de Proyecto como IF de éste, definirán la necesidad de enviar copia o proporcionar acceso a la mesa virtual del proyecto, de acuerdo a los requerimientos del mismo.	Unidad de Medio Ambiente y Gestión Territorial de la DOP, con asesoría de la UGAT, en aquellos casos que se estime pertinente.

EVALUACIÓN AMBIENTAL Y TERRITORIAL DE ALTERNATIVAS

CONTENIDO	
Revisión del Informe de Recomendaciones	Revisar el Informe de Recomendaciones del Perfil Ambiental y Territorial realizado en la etapa anterior, con el fin de incorporar sus consideraciones en la Evaluación Ambiental de Alternativas.
Área de Influencia de cada alternativa	Definir los límites del área de influencia directa e indirecta de cada alternativa.
Caracterización del Área de Influencia	Sobre la base de la caracterización general de la posible zona de emplazamiento realizada en el Perfil Ambiental y Territorial, definir y describir, para cada alternativa, los componentes afectados en su área de influencia (directa e indirecta). Caracterizar los sectores relevantes e identificar sectores homogéneos, identificar los límites de la Destinación Marina en coordenadas UTM. En caso de que exista una sola alternativa de proyecto, definir y describir los componentes afectados en su área de influencia (directa e indirecta).
Descripción y valoración de los potenciales impactos de cada alternativa	Relacionar y describir los potenciales impactos identificados en el Perfil Ambiental y Territorial con cada alternativa, su área de influencia, las actividades asociadas y etapas del ciclo de vida del proyecto. En la posible, valorar el impacto de acuerdo a: Gravedad del Impacto (Grave, Regular o Leve), Efecto (positivo o negativo), Incidencia (Directa o Indirecta), Temporalidad (Temporal o Permanente), Reversibilidad (Reversible o Irreversible), Recuperabilidad (Recuperable o Irrecuperable) y Extensión (Limitado o Extenso). Un ejemplo de este ejercicio se encuentra en el Anexo 7: herramienta de trabajo 05.
Medidas de Mitigación, Reparación y Compensación	Para los potenciales impactos por alternativa, listar posibles medidas de mitigación, reparación y/o compensación. En lo posible, valorar económicamente las medidas considerando: costo de implementación, operación, mantención, permanencia en el tiempo, tecnología requerida, entre otros. En el Anexo 6 en la Tabla 3: Listado de medidas de compensación, reparación y compensación tipo, se presentan medidas para los principales impactos detectados.
Pertinencia de ingreso al SEIA	Si en la etapa anterior no se pudo definir, en esta etapa se debe determinar la pertinencia de ingresar la SEIA, ya sea a través de la elaboración de una DIA o un EIA. Para las alternativas de proyecto que no deban ingresar al SEIA, se debe evaluar la pertinencia de que alguna de sus actividades ingrese al SEIA. En el caso de que una actividad ingrese a SEIA, se le debe dar el tratamiento descrito en el Capitulo 6 de este Manual y al proyecto, se le debe dar el tratamiento de un proyecto que NO ingresa al SEIA.
Jerarquización de las Alternativas	Teniendo en cuenta los costos y beneficios ambientales y territoriales de cada alternativa, se deberá jerarquizar ambiental y territorialmente cada una de éstas. En la evaluación económica de las alternativas, una alternativa que deba ingresar al SEIA debe considerar, además de los costos de implementación de las medidas de mitigación, reparación o compensación, los costos de la realización del EIA o DIA y un porcentaje (10-15% recomendado) de holgura para incorporar las condiciones adicionales que pueda exigir CONAMA Nacional o Regional, en el caso de una resolución favorable condicionada. Es decir: $CE_{no\ ingresa}$= Costo medidas voluntarias + costo Análisis Ambiental Territorial + costo tramitación Permisos sectoriales $CE_{ingresa}$= Costos medidas*1,1 + Costo EIA o DIA Donde CE= Costo Económico Para la jerarquización de alternativas se pueden utilizar las metodologías propuestas en el Anexo 9.
Permisos Sectoriales	Para las alternativas que no ingresan al SEIA se deben identificar los permisos sectoriales necesarios para la ejecución de la obra y el Organismo que los otorga (ver Anexo 4).
Informe de Recomendaciones	Conclusiones y recomendaciones de la Evaluación Ambiental y Territorial de alternativas: se debe indicar la(s) alternativa(s) más sustentable(s) desde la perspectiva ambiental y territorial, y los aspectos relevantes de considerar por alternativa, lo cual debe incluir los costos asociados a cada caso.

HERRAMIENTAS DE TRABAJO
Las herramientas de trabajo propuestas para la elaboración de la Evaluación Ambiental y Territorial de Alternativas son: • Revisión Bibliográfica • Confección de mapas, planos, uso de fotografías y mapeo de las principales características ambientales y territoriales de la zona de emplazamiento (ver Anexo 7: Herramienta de Trabajo 01 y 02) • Sistemas de información geográfica (SIG). • Confección de tablas componente/actividad/potenciales impactos/valoración del impacto/medidas de mitigación reparación compensación (ver Anexo 7: Herramienta de Trabajo 06). • Lista de chequeo para EIA DIA (ver Anexo 7: Herramienta de Trabajo 04)

GESTIÓN PARTICIPATIVA: PLAN DE PARTICIPACION

Diagnóstico	A partir del Informe de Recomendaciones de la etapa anterior, se actualiza el diagnóstico de los actores claves presentes y/o involucrados en las áreas de influencia de las distintas alternativas de emplazamiento del Proyecto.

Programación	Diseño de las actividades que se requieran para desarrollar el Plan de Participación de esta etapa, previa aprobación de la Mesa de Proyecto.
	De acuerdo a los objetivos planteados y los actores identificados se deben definir las modalidades de participación a implementar y las técnicas a ejecutar. Algunas actividades pertinentes para esta etapa son:
	• Reuniones con los Directores Regionales de todas las Direcciones del MOP, con el objeto de analizar los proyectos asociados al proyecto en cuestión (si corresponde).
	• Encuentro(s) con Autoridades Locales, Servicios Públicos atingentes y representantes de la comunidad según el avance del Proyecto con el propósito:
	  • Informar de las características del Proyecto.
	  • Informar de la jerarquización ambiental y territorial de las alternativas.
	  • Informar y consultar sobre las alternativas de instalación del Proyecto en la región/ciudad.
	  Para realizar la presentación de las alternativas, se sugiere utilizar las instrucciones entregadas en el Formulario "Presentación del Proyecto".
	• Eventualmente, diseño de soportes y medios de información a la comunidad para comunicar las actividades que realizarán Profesionales del MOP y consultores durante la etapa de Perfil.
	• Definir criterios o indicadores para evaluar el Plan de Participación.
	• Implementar instancia de contingencia.

Ejecución	• Desarrollo e implementación de las actividades programadas • Elaboración de documentos de registros para sistematizar la información recopilada durante esta etapa.
Evaluación y rediseño	• Informe de la Gestión Participativa: documento resumen de las actividades y conclusiones resultantes de las acciones realizadas. En caso de externalizar las actividades de participación durante la realización del EIA en la etapa de Pre-Factibilidad, como una forma de apoyar el trabajo de la Mesa del Proyecto, se incluirá una propuesta de contenidos de Participación para los Términos de Referencia del EIA (ver Formulario correspondiente) Esta información corresponderá al Capítulo de Participación del Informe de Recomendaciones de la etapa de Perfil.

TÉCNICAS DE TRABAJO
Se sugieren las siguientes técnicas de trabajo como apoyo a las acciones de Participación Ciudadana de esta etapa: • Formulario 02: Pauta de Entrevista Semiestructurada a ser utilizada en caso de recopilar información directamente con fuente primaria. • Formulario 03: Pauta para el desarrollo de Grupos Focales. • Formulario 04: Modelo TDR tipo para Participación Ciudadana Temprana • Formulario 12: Plan de Contingencias Ejemplo y descripción de estos formularios se encuentran en el Anexo 8: Técnicas de Trabajo de Participación Ciudadana.

CONSIDERACIONES POR TIPO DE PROYECTO

Infraestructura Productiva Pesquera	En Participación Ciudadana, en la eventualidad que las actividades informativas y consultivas con sindicatos de pescadores y comunidad afectada por el área de influencia del proyecto, logran concluir con acuerdos respecto de algunas características del proyecto, debe levantarse un Acta o Protocolo de Acuerdo.

PRE-FACTIBILIDAD
PROYECTO QUE INGRESA AL SEIA

OBJETIVO

Definir el **impacto ambiental y territorial del proyecto** para la alternativa seleccionada y las medidas de mitigación, reparación y/o compensación necesarias.

TAREAS	Responsable
• **Revisar el Informe de Recomendaciones de la Evaluación Ambiental y Territorial de Alternativas y el Plan de Participación Ciudadana.**	Inspector Fiscal de esta etapa.
• Redactar los **TDR y las Bases de Concurso para contratar un EIA o DIA**, que evalúen de forma precisa el impacto ambiental del proyecto y sus medidas de mitigación, reparación y/o compensación.	Unidad de Medio Ambiente y Gestión Territorial de la DOP, Inspector Fiscal del EIA/DIA (si lo hubiese) o UGAT (si el proyecto se estudia a nivel regional). Con asesoría de la SEMAT en aquellos casos que se estime pertinente.
• Poner a disposición del Inspector Fiscal del Diseño del Proyecto, los antecedentes ambientales y territoriales para ser incluidos en las Bases de Concurso y TDR del diseño de la obra	Unidad de Medio Ambiente y Gestión Territorial de la DOP o UGAT (si el proyecto se estudia a nivel regional).
• **Gestión Participativa** • Identificar los conflictos propios de los Sindicatos de Pescadores e identificar los que tienen relación con la obra (considerar una Evaluación de la capacidad de Gestión del Sindicato con el fin de asegurar el uso de la infraestructura). • Fomentar y potenciar las mesas de trabajo con los pescadores artesanales con el objeto de resolver todos los conflictos en esta etapa. • Elaborar con los actores una propuesta de medidas de mitigación, reparación y compensación, prioritarias para la ciudadanía a incluir en el EIA. • Establecer un canal de colaboración con CONAMA para el desarrollo del Plan de Participación Formal.	Unidad de Medio Ambiente y Gestión Territorial de la DOP con apoyo de la UGAT en aquellos casos que se estime pertinente, y viceversa, si el proyecto se estudia a nivel regional. Con asesoría de la SEMAT en aquellos casos que se estime pertinente.

TÉRMINOS DE REFERENCIA

CONTENIDO

Los contenidos de los TDR deberán ser elaborados en función de los contenidos mínimos exigidos para un EIA o DIA en el RSEIA, y de las recomendaciones efectuadas en las etapas de idea y perfil. Además deberán incluirse en la consultoría los aspectos territoriales que no sean explícitamente exigidos en el RSEIA .
A modo de referencia, en el Anexo 5: Contenidos Mínimos e índices tipo de TDR para la contratación de EIA y DIA.

HERRAMIENTAS DE TRABAJO

Las herramientas de trabajo propuestas para esta etapa son:
Lista de chequeo para contenido del EIA/DIA (ver Anexo 7: Herramienta de Trabajo 05)
Indice tipo y contenidos mínimos de los EIA o DIA (ver Anexo 5; Contenidos mínimos de los EIA/DIA)

BASES DE CONCURSO EIA/DIA

CONTENIDO

Incorporar dentro de las Bases de Concurso, como antecedentes a utilizar por el consultor, los estudios realizados durante las etapas de Idea (Perfil Ambiental y Territorial) y Perfil (Evaluación Ambiental de Alternativas). Incorporar un cronograma para el estudio de consultoría de acuerdo a las necesidades del proyecto considerando:
• Plazos para el diseño y la construcción
• Plazo para la obtención de la RCA
• Plazo de tramitación del EIA DIA
• Establecer un equipo mínimo idóneo para el Estudio

ANTECEDENTES AMBIENTALES PARA EL DISEÑO

CONTENIDO

Transmitir al Inspector Fiscal del Diseño del proyecto los informes de recomendaciones del **Perfil Ambiental, Territorial y de Participación Ciudadana** de la **Evaluación Ambiental de Alternativas**. Dar a conocer plazos del EIA o DIA y plazo de obtención de la RCA la cual deberá ser incorporada al diseño de la obra.

GESTIÓN PARTICIPATIVA: PLAN DE PARTICIPACIÓN

Diagnóstico	A partir de la información incluida en el Informe de Recomendaciones de la etapa anterior y la alternativa elegida, se verifica y/o completa la nómina de actores. Para ello se puede volver a revisar la Matriz de Análisis de Actores.
Programación	Diseño de las actividades que se requieran para desarrollar el Plan de Participación para la etapa. De acuerdo a los objetivos planteados y a los actores identificados se deben definir las modalidades de participación a implementar y las técnicas a ejecutar. Además se deben considerar actividades tendientes a identificar las posibles medidas de mitigación, reparación y/o compensación de mayor acogida por la comunidad, a fin de que sean incorporadas a la DIA o al EIA, según corresponda. Mayor información sobre estas actividades en formularios recomendado para esta etapa. • **Acciones de participación ciudadana temprana:** Considerando el tiempo y recursos disponibles, se pueden implementar algunas acciones informativas, tales como: oficina de información, material de difusión del proyecto, comunicados para la prensa escrita y/o radial, etc. Algunas actividades de tipo consultivo a desarrollar son: (i) formulario de observaciones ciudadanas para recoger las principales preocupaciones de la comunidad respecto del proyecto; (ii) encuentros con autoridades locales y servicios públicos; con actores locales y ciudadanía, entre otros. En la eventualidad de ser necesario, se recomienda realizar actividades de tipo **gestionaria**, tales como: (i)Constitución de una Mesa de Negociación con representes de comunidades y/u organizaciones con características étnicas y organizacionales especiales y con preocupaciones difíciles de resolver. De esta manera se discutirán y negociarán las diversas posturas y proposiciones respecto de las características del proyecto. (ii) Establecimiento de acuerdos en actas o protocolos, respecto de temas que lo requieran. Elaborar un programa de gestión complementaria al proyecto, que permita involucrar a los sectores públicos y privados con competencia y responsabilidades en el desarrollo posterior a la construcción de la obra (Municipalidad, otros). Definir criterios e indicadores para evaluar el Plan. Implementar instancia de contingencia. • **Acciones de participación ciudadana formal** Ingresado el EIA al SEIA, los integrantes de la Mesa del Proyecto participan en el diseño y ejecución de las actividades de Participación Ciudadana Formal que coordina CONAMA, por lo cual se requiere planificar los recursos humanos y materiales requeridos para estas actividades. El Detalle de actividades y la forma como participa el MOP durante la Participación Ciudadana Formal se encuentra en el capítulo 4 del Manual.
Ejecución	• Realización de las actividades programas según cronograma de trabajo elaborado. • Participación de funcionarios MOP en actividades de Participación Ciudadana Formal realizadas por CONAMA. • Sistematización de la información recopilada durante las etapas anteriores • Mesa del Proyecto evalúa las actividades de participación temprana realizadas y elabora recomendaciones a ser informadas a la CONAMA durante el proceso de participación ciudadana formal que desarrolla.
Evaluación y rediseño	• Informe de la Gestión Participativa: documento resumen de las actividades y conclusiones resultantes de las acciones realizadas. Esta información corresponderá al capítulo de Participación del Informe de Recomendaciones de la etapa de Pre-Factibilidad. • Evaluación y seguimiento del cronograma establecido. • De acuerdo al Informe de Recomendaciones y la experiencia acumulada, proponer consideraciones mínimas para el Plan de Participación de la etapa siguiente.

TÉCNICAS DE TRABAJO

Se sugieren las siguientes técnicas de trabajo como apoyo a las acciones de Participación Ciudadana de esta etapa:
• Formulario 05: Técnicas de Participación Informativas, Consultivas, Gestionarias y Empoderamiento.
• Formulario 06: Presentación del Proyecto
• Formulario 07: Observaciones de la Comunidad al Proyecto
• Formulario 08: Preguntas y comentarios sobre el proyecto durante la Consulta Ciudadana
• Formulario 09: Análisis de los impactos y medidas de mitigación,, reparación y compensación durante la Consulta Ciudadana
• Formulario 10: Evaluación del Programa de Participación Ciudadana
• Formulario 12: Plan de Contingencia.
Ejemplo y descripción de estos formularios se encuentran en el Anexo 8: Técnicas de Trabajo de Participación Ciudadana.

FACTIBILIDAD
PROYECTO QUE NO INGRESA AL SEIA

OBJETIVO

Definir el Impacto Ambiental y Territorial del Proyecto para la alternativa seleccionada, y definir para este caso las medidas de mitigación, reparación y compensación necesarias de adoptar en forma voluntaria.

TAREAS	Responsables
• **Revisar el Informe de Recomendaciones** de la etapa anterior.	Inspector Fiscal de esta etapa
• Realizar el **Análisis Ambiental y Territorial de la Alternativa Seleccionada**, basado en los estudios realizados en las etapas de Idea y Perfil se hace un estudio en detalle del impacto ambiental y territorial de la alternativa seleccionada y de la necesidad de Planes de Manejo de las actividades asociadas al proyecto.	Unidad de Medio Ambiente y Gestión Territorial de la DOP o UGAT (si el proyecto se estudia a nivel regional). Con asesoría de la SEMAT en aquellos casos que se estime pertinente.
• **Entregar al IF de esta etapa un resumen de las medidas voluntarias de mitigación, reparación y/o compensación del Análisis Ambiental y Territorial** del proyecto, para ser considerados en las etapas de Diseño, Construcción y Explotación.	Unidad de Medio Ambiente y Gestión Territorial de la DOP, Inspector Fiscal del EIA/DIA (si lo hubiese) o UGAT (si el proyecto se estudia a nivel regional). Con asesoría de la SEMAT en aquellos casos que se estime pertinente.
• **Gestión en Participación:** • Recoger la opinión de los actores respecto del proyecto y su importancia. • Elaborar con los actores una propuesta de medidas de mitigación, reparación y compensación, prioritarias para la ciudadanía.	Unidad de Medio Ambiente y Gestión Territorial, con apoyo de la UGAT, en aquellos casos que se estime pertinente; y viceversa, si el proyecto se estudia a nivel regional. Con asesoría de la SEMAT en aquellos casos que se estime pertinente.

ANÁLISIS AMBIENTAL Y TERRITORIAL

CONTENIDO	
Revisión del Informe de Recomendaciones	Revisar el Informe de Recomendaciones de la etapa de Perfil para incorporar sus conclusiones en la elaboración del **Análisis Ambiental y Territorial**.
Caracterización Detallada de los componentes y Factores	Sobre la base de los antecedentes recopilados en el Perfil Ambiental y Territorial y en la Evaluación Ambiental de Alternativas y a los aportes de las acciones de Participación Ciudadana de esta etapa, se debe profundizar la caracterización de componentes y factores ambientales y territoriales del área de influencia del proyecto. En el Anexo 6 en la Tabla 2: Caracterización Detallada de Componentes Ambientales y Territoriales, se describen los parámetros más importantes a considerar en la descripción de los componentes ambientales y territoriales.
Precisión de los Potenciales Impactos y de sus Medidas Voluntarias	Con los componentes ambientales y territoriales caracterizados en detalle, se pueden proyectar y precisar los impactos y decidir las medidas voluntarias de mitigación, reparación y compensación a adoptar. En lo posible, realizar una estimación de los costos y características técnicas de las medidas voluntarias adoptadas, para incorporarlas en el Diseño, Construcción y Explotación del proyecto (según corresponda) y en la evaluación económica de este.
Tramitación de Permisos Sectoriales	• Recopilación de antecedentes necesarios para la obtención de los Permisos Sectoriales identificados en la Evaluación Ambiental de Alternativas (ver Anexo 4). • Estimación del tiempo de tramitación. • Definición de responsabilidades en la tramitación de permisos.
Pertinencia de Realización del Planes de Manejo	En el caso de requerir la ejecución de actividades como instalación de faenas, extracción de áridos, plantas de producción de material y botaderos, se deberán elaborar lo correspondientes Planes de Manejo Ambiental (ver capítulo 7), los cuales deberán ser finalmente aprobado por el IF de la etapa de construcción.
Informe de Recomendaciones	Realizar un resumen de las medidas voluntarias a implementar en las etapas de Diseño, Construcción y Explotación, con sus características, el responsable de implementarlas y fiscalizarlas y los costos asociados. Se pueden incluir algunas recomendaciones. En el Anexo 6 en la Tabla 3: Impactos y Medidas de Mitigación, Reparación y Compensación se describen medidas para los principales impactos identificados.

HERRAMIENTAS DE TRABAJO

Las herramientas de trabajo propuestas son:
- Levantamiento topográfico (escala sugerida 1:2.000 / 1:1.000).
- Revisión bibliográfica.
- Lista de chequeo de Permisos Sectoriales (ver Anexo 7; Herramienta de Trabajo 06).
- Tabla Caracterización Detallada de Componentes están los parámetros más importantes a considerar en la descripción de los componentes ambientales y territoriales (ver Anexo 6: Caracterización y Medidas de Mitigación, Reparación y Compensación de Impactos Ambientales y Territoriales, Tabla 2).
- Modelos matemáticos de pronóstico de impactos.
- Confección de tablas y planos con componente/ actividad/ potenciales impactos / valoración del impacto / medidas de mitigación, reparación o compensación (ver Anexo 7; Herramienta de Trabajo 07).

GESTIÓN PARTICIPATIVA: PLAN DE PARTICIPACION	
Diagnóstico	A partir de la información incluida en el Informe de Recomendaciones de la etapa anterior y la alternativa elegida, se verifica y/o completa la nómina de actores. Para ello, se puede volver a revisar la Matriz de Análisis de Actores ya utilizada.
Programación	Diseño de las actividades que se requieran para desarrollar el Plan de Participación para la etapa. De acuerdo a los objetivos planteados y a los actores identificados se deben definir las modalidades de participación a implementar y las técnicas a ejecutar. Además se deben considerar actividades tendientes a identificar las posibles medidas de mitigación, reparación y compensación de mayor acogida por la comunidad. Considerando el tiempo y recursos disponibles, se pueden implementar algunas u otras acciones informativas, tales como oficina de información, material de difusión del proyecto, comunicados para la prensa escrita y/o radial, kioscos itinerantes informativos, número telefónico gratuito, etc. Definir criterios o indicadores para evaluar el Plan de Participación. Implementar instancia de contingencia
Ejecución	Realización de las actividades programas según cronograma de trabajo elaborado. Sistematización de la información recopilada durante esta etapa, con especial énfasis en el registro de las medidas de mitigación, reparación y compensación.
Evaluación y rediseño	Informe de la Gestión Participativa: documento resumen de las actividades y conclusiones resultantes de las acciones realizadas. Esta información corresponderá al capítulo de Participación del Informe de Recomendaciones de la etapa de Pre-factibilidad. Evaluación y seguimiento del cronograma establecido. De acuerdo al Informe de Recomendaciones y la experiencia acumulada, proponer consideraciones mínimas para el Plan de Participación de la etapa siguiente.
TÉCNICAS DE TRABAJO	
Se sugieren las siguientes técnicas de trabajo como apoyo a las acciones de Participación Ciudadana de esta etapa: • Formulario 05: Técnicas de Participación Informativas, Consultivas, Gestionarias y Empoderamiento. • Formulario 06: Presentación del Proyecto • Formulario 07: Observaciones de la Comunidad al Proyecto • Formulario 08: Preguntas y comentarios sobre el proyecto durante la consulta ciudadana • Formulario 09: Análisis de los impactos y medidas de mitigación, reparación y compensación durante la Consulta Ciudadana • Formulario 10: Evaluación del Programa de Participación Ciudadana • Formulario 12: Plan de Contingencia Ejemplo y descripción de estos formularios se encuentran en el Anexo 8: Técnicas de Trabajo de Participación Ciudadana.	

DISEÑO
PROYECTO QUE INGRESA AL SEIA

OBJETIVO

Integrar al diseño del proyecto las consideraciones ambientales, territoriales y de Participación Ciudadana relacionadas con éste y las exigencias establecidas en la Resolución de Calificación Ambiental (RCA).

TAREAS	Responsables
• **Elaboración del EIA o DIA e ingreso al SEIA coordinado por CONAMA Nacional o Regional**, según corresponda. El titular del EIA o DIA a ingresar es el Director General de Obras Públicas (DGOP), Representante Legal del MOP.	Unidad de Medio Ambiente y Gestión Territorial de la DOP, Inspector Fiscal del EIA/DIA (si lo hubiese) o UGAT (si el proyecto se estudia a nivel regional), en estrecha coordinación con el IF de la etapa de diseño. Con asesoría de la SEMAT en aquellos casos que se estime pertinente.
• **Evaluación del EIA o DIA** en CONAMA Nacional/Regional, obtención de la RCA e información al titular del proyecto	CONAMA Naciona/Regional
• **Revisión de antecedentes ambientales y territoriales** para el diseño e incorporación de la RCA	Inspector Fiscal de esta etapa
• Elaborar un **Plan de Gestión Ambiental y Territorial**, a partir del EIA o la DIA elaborado, Addenda y RCA el cual deberá incorporarse en las Bases de Licitación (BALI) para la ejecución de la obra.	Unidad de Medio Ambiente y Gestión Territorial de la DOP, Inspector Fiscal del EIA/DIA (si lo hubiese) o UGAT (si el proyecto se estudia a nivel regional). Con asesoría de la SEMAT en aquellos casos que se estime pertinente.
• **Elaborar los TDR para la contratación del Plan de Inspección Ambiental (PIA) definido en el EIA o DIA:** • El PIA lo puede realizar la Asesoría a la Inspección Fiscal (AIF) incorporando el requerimiento de un Inspector Técnico de Obra Ambiental (ITOA) y un Plan de Inspección para lo cual debería considerarse en los TDR y Bases de Concurso que se elaboren para estos efectos, o bien, • Contratar una asesoría para desarrollar dicho PIA . En cualquier caso, una de estas dos figuras asumirá la supervisión del cumplimiento de la RCA en la etapa de construcción del proyecto y, en general el Plan de Gestión Ambiental y Territorial indicado en el punto anterior.	Unidad de Medio Ambiente y Gestión Territorial de la DOP, Inspector Fiscal del EIA/DIA (si lo hubiese) o UGAT (si el proyecto se estudia a nivel regional). Con asesoría de la SEMAT en aquellos casos que se estime pertinente.
• **Gestión en Participación** • Colaborar en el diseño y ejecución de las actividades desarrolladas por CONAMA Nacional o Regional durante la etapa de Participación Ciudadana Formal. • Informar a los diversos actores sobre el diseño del Proyecto • Elaborar una estrategia de seguimiento de las medidas establecidas en la Resolución de Calificación Ambiental (RCA) que digan relación con los impactos en la comunidad.	Unidad de Medio Ambiente y Gestión Territorial de la DOP con apoyo de la UGAT en aquellos casos que se estime pertinente, y viceversa, si el proyecto se estudia a nivel regional. Con asesoría de la SEMAT en aquellos casos que se estime pertinente.

PLAN DE GESTIÓN AMBIENTAL

CONTENIDO	
Objetivos	Especificar los objetivos generales y específicos del Plan de Gestión Ambiental y Territorial, definidos sobre la base de lo establecido por el EIA/DIA y la RCA.
Responsabilidades	Responsables y recursos necesarios para la implementación de un Plan de Gestión Ambiental y Territorial durante la Construcción y la Explotación,
Descripción de medidas de mitigación, reparación y compensación	Descripción detallada (objetivos, características técnicas, lugar y momento de aplicación, costos) de las medidas de mitigación, reparación y compensación que se adoptarán de acuerdo a lo definido en la RCA. Distinción de las medidas a implementar por etapa.
Indicadores de cumplimiento de Medidas Adoptadas	Definir los indicadores que serán utilizados en la etapa de construcción para determinar el grado de cumplimiento por parte del Contratista de las medidas dispuestas en la RCA. El seguimiento desde estos indicadores lo debe realizar el contratista y esto debe ser contrastado por el inspector fiscal. Definir los indicadores que serán analizados en la etapa de Explotación, para determinar el grado de cumplimiento de lo dispuesto en la RCA.
Planes de Manejo Ambiental	Desarrollar los Planes de Manejo Ambiental, Forestal y Arqueológico que correspondan (ver capítulo 7).
Parámetros a evaluar para verificar cumplimiento de objetivos	El **Plan de Gestión** contendrá los parámetros a evaluar para verificar el cumplimiento delos objetivos ambientales propuestos, su metodología de monitoreo (frecuencia, proceso de datos, etc) en la etapa de construcción y explotación.
Comparación de los indicadores y parámetros con los objetivos ambientales	Definición de metodologías para la contratación de los parámetros e indicadores muestreados, con los objetivos ambientales del proyecto, tanto en la etapa de construcción como explotación. En la etapa de construcción, el PIA o la AIF, según corresponda, elaborará un Informe periódico de los monitoreos e indicadores revisados, que será remitido al Inspector Fiscal, para el control del cumplimiento de los objetivos ambientales y territoriales. En la etapa de explotación, el Inspector Fiscal solicitará al Coordinador Ambiental de la DAP, UGAT y/o asesoría externa, según estime pertinente, un Informe periódico de los monitoreos e indicadores revisados. En caso de incumplimiento de los objetivos ambientales, el Contratista, propondrá las medidas de mitigación, reparación y/o compensación pertinentes, de acuerdo a lo señalado en las Bases de Licitación de la obra.

HERRAMIENTAS DE TRABAJO

Las herramientas de trabajo propuestas son:
• Listado de medidas de mitigación compensación y reparación (Anexo 6: Caracterización y medidas de mitigación reparación y compensación, Tabla 3).

GESTIÓN PARTICIPATIVA: PLAN DE PARTICIPACION

CONTENIDO	
Diagnóstico	De acuerdo al tiempo transcurrido entre la etapa anterior de Factibilidad y de Diseño, se deberá actualizar la identificación y caracterización de los actores realizado en la etapa anterior. Para ello se puede revisar la Matriz de Análisis de Actores ya utilizada.
Programación	Los integrantes de la Mesa del Proyecto participan y colaboran en la ejecución de las actividades de Participación Ciudadana Formal que coordina CONAMA Nacional o regional, según corresponda,, para lo cual se requiere planificar los recursos humanos y materiales que serán requeridos por ésta al momento de realizar el proceso de participación ciudadana formal. Una vez conocida la RCA, la Mesa del Proyecto deberá planificar actividades para dar cumplimiento a las medidas de mitigación, compensación y/o reparación establecidas en ella. Las actividades deberán programarse según la modalidad de participación y las técnicas de trabajo pertinentes a los objetivos propuestos para cada tipo de actor. Las actividades informativas tendrán por objetivo: informar a los diversos actores de las modificaciones hechas al proyecto. Eventualmente, las actividades consultivas a realizar tendrán por objetivo: recoger la opinión y sugerencias de actores locales específicos sobre ciertas medidas de mitigación, compensación y/o reparación resultantes de la RCA de CONAMA y que deben ser incorporadas al diseño del proyecto. Elaborar un programa de gestión complementaria al proyecto, que permita involucrar a los sectores públicos y privados, con competencia y responsabilidades en el desarrollo posterior a la construcción de la obra (DGAC, Municipalidades, Líneas Aéreas, otros). Definir criterios e indicadores para evaluar el Plan. Implementar instancia de Contingencia.
Ejecución	Realización de las actividades según cronograma de trabajo elaborado. Sistematización de la información recopilada durante la etapa.
Evaluación y Rediseño	Informe de la Gestión Participativa. Documento resumen de los resultados alcanzados en la etapa. Debe incluir las recomendaciones prioritarias acordadas con la ciudadanía, para ser incluidas en las Bases de Licitación para la ejecución de la obra. Esta información corresponderá al capítulo de Participación Ciudadana del Informe de Recomendaciones de la etapa de Diseño.

TÉCNICAS DE TRABAJO
Se sugieren las siguientes técnicas de trabajo como apoyo a las acciones de Participación Ciudadana de esta etapa:
- Formulario 05: Técnicas de Participación Informativas, Consultivas, Gestionarias y Empoderamiento.
- Formulario 12: Plan de Contingencia.

Ejemplo y descripción de estos formularios se encuentran en el Anexo 8: Técnicas de Trabajo de Participación Ciudadana.

DISEÑO
PROYECTO QUE NO INGRESA AL SEIA

OBJETIVO

Integrar al diseño del proyecto las consideraciones ambientales y territoriales y el Plan de Participación Ciudadana relacionadas con éste.

TAREAS	Responsables
• **Revisión del Informe de Recomendaciones elaborado en la etapa anterior.**	Inspector Fiscal de esta etapa
• Emisión de **permisos sectoriales** (si corresponde)	Órganos de la administración del Estado
• Elaborar un **Plan de Gestión Ambiental y Territorial**, el cual deberá incorporarse en las Bases de Licitación (BALI) para la ejecución de la obra.	Unidad de Medio Ambiente y Gestión Territorial de la DOP, o UGAT (si el proyecto se estudia a nivel regional), con asesoría de la SEMAT en aquellos casos que se estime pertinente.
• **Incorporar en los TDR y Bases de Concurso, que se elaboren para la contratación de la Asesoría a la Inspección Fiscal (AIF), la figura de un Inspector Técnico de Obras Ambiental (ITOA) y la implementación de un Plan de Inspección Ambiental y Territorial (PIAT)** para la supervisión del cumplimiento de las medidas voluntarias de mitigación, reparación y/o compensación en la etapa de construcción del proyecto. El PIA se basará en el Análisis Ambiental y Territorial descrito en la etapa anterior.	Inspector Fiscal de esta etapa, con apoyo del Coordinador Ambiental y Territorial de la DAP y/o UGAT. Con asesoría de la SEMAT, en aquellos casos que estime pertinente.
• Incorporar el **Plan de Gestión Ambiental y Territorial** en las BALI para la ejecución de la obra.	Inspector Fiscal de esta etapa
• **Gestión Participativa** • Informar a los diversos actores sobre las características, beneficios, impactos, riesgos y medidas diseñadas para el proyecto. • Elaborar con aportes de los diversos actores medidas para enfrentar los riesgos e impactos negativos del Proyecto.	Unidad de Medio Ambiente y Gestión Territorial de la DOP, con apoyo de la UGAT en aquellos casos que se estime pertinente; y viceversa, si el proyecto se estudia a nivel regional. Con asesoría de la SEMAT en aquellos casos que se estime pertinente.

PLAN DE GESTIÓN AMBIENTAL

CONTENIDO	
Objetivos	Detallar los objetivos generales y específicos del Plan de Gestión Ambiental y Territorial, definidos sobre la base de lo establecido en los estudios anteriores.
Responsabilidades	Responsables y recursos necesarios para la implementación de un Plan de Gestión Ambiental y Territorial durante la construcción y la explotación,
Descripción de las medidas voluntarias adoptadas	Descripción detallada (objetivos, características técnicas, lugar y momento de aplicación, costos) de las medidas voluntarias de mitigación, reparación y compensación definidas.
Planes de Manejo Ambiental	Desarrollar los Planes de Manejo Ambiental, Forestal y Arqueológico que correspondan (ver capítulo 7).
Indicadores de cumplimiento de medidas adoptadas	Definir los indicadores que serán utilizados en la etapa de construcción para determinar el grado de cumplimiento por parte de la Empresa constructora o Sociedad Concesionaria,. de las medidas dispuestas. El seguimiento desde estos indicadores lo debe realizar el contratista y esto debe ser contrastado por el Inspector Fiscal. Definir además los indicadores a considerar en la etapa de Explotación para determinar el grado de cumplimiento de los objetivos ambientales.
Parámetros a evaluar para verificar cumplimiento de objetivos	El Plan de Gestión contendrá los parámetros a evaluar para verificar el cumplimiento de los objetivos ambientales propuestos, su metodología de monitoreo (frecuencia, proceso de datos, etc) en la etapa de construcción y explotación.

HERRAMIENTAS DE TRABAJO

Las herramientas de trabajo propuestas son:
• Listado de medidas de mitigación, compensación y reparación (Anexo 6: Caracterización y medidas de mitigación reparación y compensación, Tabla 3).

GESTIÓN PARTICIPATIVA: PLAN DE PARTICIPACION

CONTENIDO	
Diagnóstico	De acuerdo al tiempo transcurrido entre la etapa anterior de Pre-factibilidad y de diseño, se deberá actualizar la identificación y caracterización de los actores incluido en el Informe de Recomendaciones de la etapa anterior. Para ello se puede revisar la Matriz de Análisis de Actores.
Programación	• Diseño de Plan de Participación para la etapa. Planeamiento de diversas actividades de participación informativas y consultivas. Mayor información sobre estas actividades en formularios recomendado para esta etapa. • Las actividades informativas tendrán por objetivo informar a los diversos actores de las modificaciones hechas al proyecto luego de acotado su diseño definitivo y por lo tanto su versión final antes de entrar a su etapa de construcción. • Eventualmente, las actividades consultivas a realizar tendrán por objetivo recoger la opinión y sugerencias de actores locales específicos sobre ciertas medidas de mitigación, compensación y/o reparación resultantes del diseño de la obra que deben ser incorporadas a la versión final del diseño del proyecto. • Definir criterios e indicadores para evaluar el Plan. • Implementar instancia de contingencia
Ejecución	Realización de las actividades según cronograma de trabajo elaborado. Sistematización de la información recopilada durante la etapa Evaluación de las actividades de participación
Evaluación y Rediseño	Informe de la Gestión Participativa. Documento resumen de los resultados alcanzados en la etapa. Debe incluir las recomendaciones prioritarias acordadas con la ciudadanía, para ser incluidas en las BALI para la ejecución de la obra.

CONTENIDO

Se sugieren las siguientes técnicas de trabajo como apoyo a las acciones de Participación Ciudadana de esta etapa:
• Formulario 05: Técnicas de Participación Informativas, Consultivas, Gestionarias y Empoderamiento.
• Formulario 12: Plan de Contingencia.
Ejemplo y descripción de estos formularios se encuentran en el Anexo 8: Técnicas de Trabajo de Participación Ciudadana.

CONSIDERACIONES POR TIPO DE PROYECTO

Infraestructura Productiva Pesquera	En Participación Ciudadana, se debe desarrollar un programa productivo y social liderado por funcionarios MOP, cuyo objetivo es contribuir a aumentar la seguridad de los trabajadores del mar, disminuir daños de las embarcaciones, mejorar calidad de los productos y con esto, lograr una mayor eficiencia productiva y elevar la calidad de vida. El desarrollo de este Programa contempla la realización de actividades de empoderamiento (Talleres de Capacitación y Asistencia Técnica) que entregan conocimientos y desarrollan habilidades sociales a los sindicatos de Pescadores. Este trabajo se realiza en coordinación con distintos Servicios Públicos (SERNAPESCA, SENCE, FOSIS y SERCOTEC).

OBJETIVO

Aplicar el Plan de Gestión Ambiental, Territorial y de Participación Ciudadana elaborado en la etapa de diseño.

TAREAS	Responsables
• **Implementar el Plan de Gestión Ambiental y Territorial** mediante el cual se llevarán a cabo sistemáticamente las medidas obligatorias o voluntarias, según corresponda. Se deberá informar periódicamente del grado de cumplimiento del Plan. Además éste debe incluir un mecanismo para detectar y tratar nuevos aspectos ambientales y territoriales a gestionar durante la construcción, operación y abandono.	Empresa Constructora o Sociedad Concesionaria
• **Implementar un Plan de Inspección Ambiental y Territorial** (PIAT) de la obra en la etapa de construcción y operación	Inspector Fiscal
• **Gestión Participativa:** • Diseño e implementación de medidas de seguimiento y control de los acuerdos alcanzados. • Establecer canales formales y expeditos de retroalimentación entre los encargados de la ejecución de las obras y la comunidad.	Unidad de Medio Ambiente y Gestión Territorial de la DOP con apoyo de la UGAT en aquellos casos que se estime pertinente; y viceversa, si el proyecto se estudia a nivel regional. Con asesoría de la SEMAT en aquellos casos que se estime pertinente.

IMPLEMENTACIÓN DEL PLAN DE GESTIÓN AMBIENTAL Y TERRITORIAL

CONTENIDO	
Programa de monitoreo de componentes ambientales y territoriales	Debe indicar la programación y frecuencia de las acciones a realizar, los equipos de muestreo y asignar al responsable de los controles que se realizarían para cada componente en las distintas etapas del proyecto. Los resultados de los monitoreos se deberán incorporar en informes periódicos que servirán para contrastar los valores obtenidos con los límites permitidos.
Programa de cumplimiento de medidas	Programa para el cumplimiento de medidas de mitigación en el tiempo, durante la construcción, explotación o abandono, según corresponda.
Implementación de Planes de Manejo	Llevar a cabo los Planes de Manejo y hacer un seguimiento de su cumplimiento como parte de las medidas ambientales adoptadas (ver Capítulo 7).
Análisis de la información de terreno	La información de terreno debe ser analizada y contrastada con los objetivos ambiéntales del **Plan de Gestión Ambiental y Territorial**, tanto la información sobre monitoreo de parámetros como la de seguimiento de medidas.
Conclusiones Recomendaciones	• Del análisis de la información deben formularse conclusiones enfocadas a definir el grado de cumplimiento de los objetivos planteados, eficacia de las medidas adoptadas, identificación de nuevas variables a considerar en la Plan de Gestión Ambiental y la proposición de modificaciones a éste. • Ajuste del **Plan de Gestión Ambiental y Territorial**: En caso de incumplimiento de los objetivos, se debe proponer la modificación de las medidas o nuevas medidas, así como la necesidad de monitoreos complementarios. • Evaluación de la necesidad de adoptar nuevas medidas: con los datos de terreno se debe evaluar la necesidad de adoptar medidas complementarias. • Modificaciones del **Plan de Gestión Ambiental y Territorial**: sobre la base de toda la información recopilada y analizada se debe evaluar y proponer la incorporación de mejoras, tanto técnicas como de gestión.
Informes para el Inspector Fiscal	La información obtenida a través de la implementación del **Plan de Gestión Ambiental y Territorial** deberá ser transmitida al Inspector Fiscal en informes periódicos, para su conocimiento y fines pertinentes.

HERRAMIENTAS DE TRABAJO

Las herramientas de trabajo propuestas son:
- Programa de Monitoreo de Parámetros Ambientales.
- Fichas de control y registro del monitoreo de parámetros.
- Programa de Inspecciones del Cumplimiento de Medidas.
- Fichas de Inspección (ver Anexo 7: Herramienta de Trabajo 08).

PLAN DE INSPECCIÓN AMBIENTAL Y TERRITORIAL

CONTENIDO	
Análisis del los Informes Periódicos del Plan de Gestión Ambiental y Territorial	Estudiar los resultados de los informes entregados por la Empresa Constructora o Sociedad Concesionaria, al Inspector Fiscal.
Programa de inspección del cumplimiento de medidas	El Programa debe basarse en el **Plan de Cumplimiento de Medidas** definido en el **Plan de Gestión Ambiental y Territorial**. Debe incluir la programación de la fiscalización del cumplimiento de las medidas adoptadas, la frecuencia de las inspecciones, diseño de herramientas y asignación del responsable de ejecutar el programa.

Programa de monitoreo de contraste	El objetivo es validar los monitoreos de la Empresa Contratista, por lo que, el Programa debe basarse en el plan de monitoreo y control definido en el Plan de Gestión Ambiental y Territorial. Debe indicar la programación y frecuencia de las acciones a realizar, los equipos de medida o muestreo y asignar al responsable de los controles de contraste que se realizarían para cada componente, en las distintas etapas del proyecto. En la etapa de construcción el monitoreo lo realizará el equipo del PIA o el ITO Ambiental de la AIF. En la etapa de explotación el Inspector Fiscal solicitará los monitoreos, según lo estipulado en el Plan de Gestión, con el apoyo del Coordinador Ambiental de la DAP, UGAT y/o asesoría externa, según estime pertinente. Los resultados de los monitoreos se incorporarán en Informes periódicos que servirán para contrastar los valores obtenidos con los límites permitidos.
Análisis de la Información	La información de terreno debe ser contrastada con el Plan de Gestión Ambiental y Territorial y sus informes.
Conclusiones y Recomendaciones	• Verificación del cumplimiento y efectividad del monitoreo de parámetros • Verificación del cumplimiento y efectividad de la implementación de medidas • Análisis del cumplimiento de los objetivos ambientales del Plan de Gestión Ambiental y Territorial
Informes para el Inspector Fiscal	• La información obtenida a través del Plan de Inspección Ambiental y Territorial será transmitida en informes periódicos al Inspector Fiscal, para su conocimiento y fines pertinentes.
HERRAMIENTAS DE TRABAJO	
Las herramientas de trabajo propuestas son: • Programa de Monitoreo de Parámetros Ambientales. • Fichas de control y registro del monitoreo de parámetros. • Programa de Inspecciones del Cumplimiento de Medidas. • Fichas de Inspección (ver Anexo 7; Herramienta de trabajo 08)	

GESTIÓN PARTICIPATIVA: PLAN DE PARTICIPACION

Diagnóstico	Actualizar la información de la etapa anterior, verificando y/o completando la nómina de actores. Para ello se puede revisar la Matriz de Análisis de Actores ya utilizada. Incorporar y actualizar el programa de gestión complementaria al proyecto.
Programación	Diseño de Plan de Participación, adecuado a las características de esta etapa, que permita mantener informado a los actores, efectuar el seguimiento y dar cumplimiento a los acuerdos alcanzados. Definir actividades para desarrollar el programa de gestión complementaria al proyecto De acuerdo a los objetivos propuestos para la etapa, definir modalidades y técnicas de participación adecuadas. Las técnicas informativas en esta etapa tienen por objetivo informar progresivamente sobre las actividades a realizar durante las etapas de construcción, explotación y abandono. Diseño de canales de expresión de reclamos y sugerencias, principalmente durante la etapa de construcción de la obra. Se sugiere implementar alguna de las siguientes: actividades: • Acciones de difusión, entre ellas: habilitar una oficina de información para atención de público en el área de emplazamiento del proyecto. • Formularios de sugerencias para que la ciudadanía deje por escrito sus comentarios y sugerencias respecto de los impactos ambientales y territoriales durante la construcción y explotación. Se revisarán periódicamente los Formularios, de modo tal de emprender acciones que permitan responder a los reclamos recibidos. • Reunión semestral del Inspector Fiscal con representantes de los actores considerados relevantes con el propósito de evaluar las actividades de Participación Ciudadana. • Diseño del Plan de contingencia para anticipar situaciones de conflicto con la ciudadanía.
Ejecución	• Realización de las actividades según programa de trabajo elaborado en estrecha coordinación con el inspector Fiscal de la Obra y empresa contratista. • Sistematización de la información recopilada.
Evaluación y Rediseño	Informe de la Gestión Participativa. Documento resumen de los resultados alcanzados en la etapa, los cuales ser incorporados en las exigencias establecidas en las Actas de Recepción de las obras. Esta información corresponderá al Capítulo de Participación del Informe de Recomendaciones de la Etapa de Construcción, Explotación y Abandono. Evaluar los costos y beneficios producidos por el cumplimiento oportuno, integral y eficiente de las medidas establecidas en la Resolución de Calificación Ambiental, en caso que corresponda.
TECNICAS DE TRABAJO	
Se sugieren las siguientes técnicas de trabajo como apoyo a las acciones de Participación Ciudadana de esta etapa: • Formulario 05: Técnicas de Participación Informativas, Consultivas, Gestionarias y Empoderamiento • Formulario 11: Registro de Sugerencias • Formulario 12: Plan de Contingencias Ejemplo y descripción de estos formularios se encuentran en el Anexo 8: Técnicas de Trabajo de Participación Ciudadana.	

FUENTES DE INFORMACIÓN

GENERAL

- Ley 19.300, Sobre Bases Generales del Medio ambiente.
- ISO 14.001 Sistema de Gestión Ambiental.
- EIA de otros proyectos en la región (www.conama.cl)
- Decreto Supremo Nº 594/200 del Ministerio de Salud – Aprueba Reglamento sobre Condiciones Sanitarias Básicas en los Lugares de Trabajo
- Cartografía IGM, escala1:250.000 u otra que sea pertinente al proyecto
- Estimaciones de población 1990 – 2005, INE
- Publicaciones SHOA (cartas y publicaciones náuticas, tablas de marea, tablas de distancia, listas de faros, evaluación de riesgos de tsunamis entre Lat. 18 y 24, instructivo hidrográfico, instructivo oceanográfico, derroteros de la costa de Chile, atlas y otros).
- Instructivo Presidencial sobre Participación Ciudadana y Políticas Públicas, del 07 de diciembre de 2000
- La Política Ambiental y Territorial del MOPTT.
- Cartas Camineras, 1996, MOP

MEDIO FÍSICO Y BIOTICO

CLIMA Y METEOROLOGÍA:
- Dirección Meteorológica de Chile.(www.meteochile.cl).
- Publicaciones SHOA (atlas, evaluación de riesgos de tsunamis entre Lat. 18 y 24)

RUIDOS Y VIBRACIONES:
- Decreto supremo 146/97 Ministerio Secretaría General de la Presidencia de la República – Establece norma de emisión de ruidos molestos por fuentes fijas

AIRE:
- Inventario de Emisiones a la Atmósfera – CONAMA.
- Diagnóstico de la calidad del aire en la Región.
- Normas de calidad del aire Resolución 1.215/78 Ministerio de Salud, DS Nº 185/91 Ministerio de Minería

AGUA Y MEDIO BIOTICO
- Libro Rojo de la Flora Fauna Terrestre de Chile
- Libro Rojo de los Sitios Prioritarios para la Conservación de la Diversidad Biológica en Chile
- Publicaciones DIRECTEMAR (Dirección General del Territorio Marino y Marina Mercante). Reglamento para el control de la contaminación acuática.
- Publicaciones DIRECTEMAR (Dirección General del Territorio Marino y Marina Mercante, Reglamento curso básico de seguridad de faenas portuarias).

MEDIO SOCIO CULTURAL

- Publicaciones DIRECTEMAR (Dirección General del Territorio Marino y Marina Mercante). Reglamento general de deportes náuticos
- Ley Indígena Nº 19.252
- Ley Nº 19.253 sobre Pueblos Indígenas
- Áreas de Desarrollo Indígena
- Archivo general de Asuntos Indígenas. Arts. Nº 14 y 15, Ley 19.253
- Reasentamiento involuntario de Proyectos del BID, principios y lineamientos, 1998. Tesis de Licenciatura en Antropología mención Arqueología y Antropología Social. Universidad de Chile. Documentación histórica, Congresos de Arqueología y Antropología, monografías, revistas especializadas y publicaciones regionales.
- Ubicación de restos arqueológicos en las cuencas priorizadas. Subsecretaria de Obras Públicas. Unidad Técnica del Medio Ambiente. Ministerio de Obras Públicas.
- Relaciones de Monumentos Nacionales. Dirección de Arquitectura- MOP. (Octubre, 1994).
- Informes de Proyectos Fondecyt (Centro de Documentación Conicyt).
- Catastro de Recursos Culturales en Áreas silvestres Protegidas de la Corporación Nacional Forestal. CONAF.
- Diccionario de sitios arqueológicos de Chile Central. R. Stehberg. Publicación Ocasional Nº 17 del Museo Nacional de Historia Natural. 1975.
- Diccionario de sitios arqueológicos de Araucanía. R. Stehberg. Publicación Ocasional Nº 31 del Museo Nacional de Historia Natural. 1980.
- Patrimonio Arqueológico en Areas Silvestres Protegidas. M. Massone y R. Seguel Compiladores. Colección de Antropología. DIBAM y Centro de Investigaciones Diego Barros Arana. 1994
- Monumentos Nacionales de Chile (225 fichas). R. Montandón y S. Pirotte. Dirección de Arquitectura - MOP y Consejo de Monumentos Nacionales – MINEDUC. 1998. 2ª Edic.
- Inventarios de Edificación Patrimonial regionales. 1999 e Inventario Patrimonio Cultural Inmueble de Chile. 2000.

ORDENAMIENTO TERRITORIAL

- Publicaciones DIRECTEMAR (Dirección General del Territorio Marino y Marina Mercante). Reglamento sobre concesiones, Reglamento sobre concesiones marítimas, Reglamento de concesiones y autorizaciones de acuacultura.
- Estimaciones de población 1990 – 2005, INE
- Ciudades, pueblos y aldeas, Censo 1992, Ministerio de Salud
- Cartografía IGM, escala1:250.000
- Cartas Camineras, 1996, MOP
- Planes Reguladores Vigentes
- Seccionales Aprobados de las Comunas involucradas
- Planes de Desarrollo Comunal
- Estrategias de Desarrollo Regional

LEGISLACIÓN

LEGISLACIÓN GENERAL

- Ley 19.300, Sobre Bases Generales del Medio ambiente.
- Decreto supremo 146/97 Ministerio Secretaría General de la Presidencia de la República – Establece norma de emisión de ruidos molestos por fuentes fijas.
- Decreto supremo 122/91 Ministerio de Transporte y Telecomunicaciones– Establece norma de emisión de ruidos molestos por fuentes fijas.
- Decreto Supremo 122/91 del Ministerio de Transportes y Telecomunicaciones – Establece los niveles máximos en el interior y exterior de buses de transporte público.
- Normas de calidad del aire Resolución 1.215/78 Ministerio de Salud, DS Nº 185/91 Ministerio de Minería.
- Ley de Caza N° 19.473
- DS Nº 47 de 1992, del Ministerio de Vivienda y Urbanismo, Ordenanza General de Urbanismo y Construcción (DO 19.05.92).
- DFL Nº 850 de 1997, que fijó el texto refundido, coordinado y sistematizado de la Ley Nº 15.840, Orgánica del Ministerio de Obras Públicas y del DFL Nº206 de 1960, que refundió y uniformó las Leyes sobre construcción y conservación de caminos (DO 25.02.98).
- DFL Nº 458 de 1975, del Ministerio de Vivienda y Urbanismo, Ley General de Urbanismo y Construcciones (DO 13.04.76).
- Ley Indígena Nº 19.252

Ley Nº 19.253 sobre Pueblos Indígenas

LEGISLACIÓN ESPECÍFICA

D.S. Nº 1, de 1992, del Ministerio de Defensa Nacional (M), que aprobó Reglamento para el Control de la Contaminación Acuática (D.O. 18.11.1992)

El artículo 17 de este Decreto establece que se prohibe efectuar rellenos o avances dentro del agua, sin la autorización previa de la Autoridad Marítima (Director General del Territorio Marítimo y Marina Mercante (DIRECTEMAR), Gobernadores Marítimos y Capitanes de Puerto y eventualmente, los Cónsules y Alcaldes de Mar) y sin contar con la respectiva concesión o destinación, en conformidad a lo dispuesto en el Reglamento sobre Concesiones Marítimas.

En materia de prevención de la contaminación, el artículo 113 de este Reglamento dispone que, las instalaciones terrestres de recepción de mezclas oleosas en los puertos y terminales del país, deben ser aprobadas en el diseño y construcción por DIRECTEMAR, para determinar si cumplen con las exigencias de este Reglamento.

De acuerdo al artículo 114, las empresas que instalen o exploten instalaciones terrestres de recepción de mezclas oleosas en los puertos o terminales marítimos, o prestan un servicio de recepción de mezclas o aguas contaminadas deben ser previamente autorizadas por DIRECTEMAR.

En virtud del artículo 117, la instalación y operación de un terminal marítimo y la de las cañerías conductoras para transporte de sustancias contaminantes o que sean susceptibles de contaminar, deben ser aprobadas y autorizadas por la Autoridad Marítima, previa presentación por el propietario u operador de un estudio de seguridad para prevenir la contaminación, en conformidad a este Reglamento.

Conforme al artículo 118 de este Reglamento, se entiende por terminal marítimo, el fondeadero para buques tanques que cuenta con instalaciones apropiadas consistentes en cañerías conductoras destinadas a la carga o descarga de combustibles, mezclas oleosas o productos líquidos.

Dentro del Título IV (De las fuentes terrestres de contaminación) se incluyen los artículos 141 y 142, el primero dispone que la instalación de cualquier establecimiento, faena o actividad cuyas descargas de materias, energía o sustancias nocivas o peligrosas de cualquier especie, deban ser evacuadas directa o indirectamente en aguas sometidas a la jurisdicción nacional debe ser precedida por la presentación de una evaluación de impacto ambiental en el medio acuático conforme a la ubicación del establecimiento o faena y al tipo, caudal y tratamiento del efluente que se evacuará.

El objetivo de esta evaluación de impacto ambiental, de acuerdo a lo dispuesto en el artículo 142, es pronosticar, sobre bases científicas y técnicas generalmente aceptadas, los riesgos ambientales a corto, mediano y largo plazo que puedan derivarse del funcionamiento del establecimiento, faena o actividad

D.F.L. N° 850, de 1997, fija el texto refundido, coordinado y sistematizado de la Ley N° 15.840, Orgánica del Ministerio de Obras Públicas, y del D.F.L. N° 206, de 1960, que refunde y uniforma las leyes sobre construcción y conservación de caminos (D.O. 25.02.98)

El artículo 19 prescribe que a la Dirección de Obras Portuarias del Ministerio de Obras Públicas corresponderá la supervigilancia, fiscalización y aprobación de los estudios, proyectos, construcciones, mejoramientos y ampliaciones de toda obra portuaria, marítima, fluvial o lacustre y del dragado de los puertos y vías de navegación que se efectúen por los órganos de la Administración del Estado, por entidades en que éste tenga participación o por particulares.

Sin perjuicio de lo dispuesto anteriormente, la Dirección de Obras Portuarias podrá efectuar el estudio, proyección, construcción y ampliación de obras fundamentales y complementarias de los puertos, muelles y malecones, obras fluviales y lacustres, construidas o que se construyan por el Estado o con su aporte. Asimismo, podrá efectuar las reparaciones y la conservación de obras portuarias y el dragado de los puertos y vías de navegación.

D.S. Nº 660, de 1988, del Ministerio de Defensa Nacional (M), Reglamento sobre Concesiones Marítimas (D.O. 28.11.1988)

De acuerdo al artículo 2º, al Ministerio de Defensa Nacional le corresponde el control, fiscalización y supervigilancia de toda la costa y el mar territorial de la República y de los ríos y lagos que sean navegables por buques de más de 100 toneladas.
Es facultad privativa del Ministerio conceder el uso particular, en cualquier forma, de las playas, terrenos de playa, fondos de mar, porciones de aguas y rocas, dentro y fuera de las bahías. La misma facultad se ejercerá sobre los ríos y lagos navegables por buques de más de 100 toneladas. En los ríos no comprendidos en el inciso anterior, la antedicha facultad se ejercerá sólo sobre la extensión en que estén afectados por las mareas y respecto de los mismos bienes o sectores allí indicados.
Conforme al artículo 5° son concesiones marítimas las que se otorgan sobre bienes nacionales de uso público o bienes fiscales cuyo control, fiscalización y supervigilancia corresponde al Ministerio, cualquiera que sea el uso a que se destine la concesión y el lugar en que se encuentren ubicados los bienes. Son otorgadas mediante Decreto Supremo emanado del mismo Ministerio, salvo lo dispuesto en el inciso siguiente, es decir, tratándose de aquellas concesiones marítimas de concesiones marítimas de escasa importancia o de carácter transitorio y cuyo plazo no exceda de un año, que se denominan o de carácter transitorio y cuyo plazo no exceda de un año, que se denominan permisos o autorizaciones y son otorgadas directamente por Resolución del Director General de DIRECTEMAR.
De acuerdo al artículo 10 las concesiones se otorgan, en general, por un plazo de hasta cinco años, sin embargo pueden otorgarse por más plazo según la cuantía de los capitales que se invertirán en las obras o construcciones, lo que se acreditará de manera fehaciente.
Conforme al artículo 145 las concesiones marítimas se otorgan sin perjuicio de las autorizaciones que los concesionarios deban pedir a los organismos fiscales y municipales para la ejecución de ciertas obras, de acuerdo con las leyes o reglamentos vigentes.
Según el artículo 15 los concesionarios cuyo proyecto tenga por objeto o incluya la construcción de estanques u otros receptáculos destinados a almacenar cualquiera clase de combustibles para proveer de este elemento a las naves o descargar el que transporten, y cuyas cañerías, mangueras u otros medios de conducción lleguen a la línea de la costa o arranquen de ella, o cualquiera obra de esta índole que pueda tener valor estratégico, deben presentar a DIRECTEMAR, dentro de los tres meses siguientes a la fecha de trascripción del decreto de concesión, salvo que éste se haya fijado otro plazo, un plano y especificaciones de estas obras, que deberán ser aprobados por la Comandancia en Jefe de la Armada.
De acuerdo al artículo 16 los beneficiarios de concesiones marítimas otorgadas para la construcción de terminales marítimos, muelles, malecones, astilleros mayores, u otras obras marítimas de envergadura similar, dentro del plazo que al efecto se les fije, deben presentar a DIRECTEMAR, un estudio y planos ilustrativos sobre vientos, mareas, corriente y oleaje, sondaje y detalles del fondo del mar, del lugar en que se instalarán dichas obras, los cuales previamente, deben haber sido revisados y autorizados por Instituto Hidrográfico y Oceanográfico de la Armada. Estos antecedentes serán remitidos por la DIRECTEMAR, para su aprobación por la Comandancia en Jefe de la Armada.
Además, tratándose de esas mismas concesiones, DIRECTEMAR puede exigir al concesionario que presente, dentro del plazo que al efecto se le fije, un estudio sobre la maniobrabilidad de las naves que ocupen la construcción, teniendo el concesionario la obligación de proporcionar los antecedentes técnicos que le sean requeridos para su revisión por DIRECTEMAR.
Conforme al artículo 17, las obras que se mencionaron anteriormente, sólo pueden iniciarse una vez que el concesionario haga entrega a DIRECTEMAR de la correspondiente aprobación por la Dirección de Obras Portuarias del Ministerio de Obras Públicas. Asimismo, dichos concesionarios deben hacer entrega a la autoridad marítima, si ésta lo requiere, de un juego de planos que comprenda el total de las obras proyectadas, con sus complementos y especificaciones. Se exceptúa de esta última obligación a los concesionarios cuyo proyecto sea la construcción de terminales marítimos de transferencia de productos líquidos gaseosos.
De acuerdo al artículo 25, las solicitudes de concesiones marítimas por plazos superiores a un año se presentan ante la Gobernación Marítima o Capitanía de Puerto respectiva, dirigida al Ministro de Defensa Nacional. Cuando se trate de concesiones por plazos menores o de escasa importancia, la solicitud de concesión se presenta ante las mismas autoridades pero dirigida a DIRECTEMAR.
Conforme al artículo 28, el expediente para el otorgamiento de la concesión se eleva al Ministerio de Defensa Nacional con un proyecto de decreto supremo y que será complementado con los informes que el mismo artículo señala. Estos informes son solicitados por la autoridad marítima local (Gobernaciones Marítimas o Capitanías de Puerto), indicándosele al organismo destinatario que su informe deberá ser remitido en el plazo máximo de 45 días, desde que se soliciten, directamente a la Subsecretaría de Marina del Ministerio de Defensa Nacional la que puede prorrogar dicho término hasta por 30 días. Transcurridos los plazos y habiendo recibido el informe y proposición de DIRECTEMAR, el Ministerio de Defensa Nacional procederá sin más trámite a la dictación del decreto de concesión respectivo.

D.S. Nº 292, de 1953, Ley Orgánica de la Dirección General de Territorio Marítimo y Marina Mercante

Establece que a la Dirección General del Territorio Marítimo Marina Mercante (DIRECTEMAR) le corresponde ejercer la fiscalización y control de las playas y de los terrenos de playa fiscales de ‘playa colindantes con éstas en el mar, ríos y lagos; de las rocas, fondos de mar y porciones de agua dentro de las bahías, ríos y lagos, y a lo largo de las costas del litoral y de las islas, cuyo control y fiscalización otorgan las leyes al Ministerio de Defensa Nacional, Subsecretaría de Marina. Agrega que se considera jurisdicción de DIRECTEMAR el mar que baña las costas de la República hasta una distancia de doce millas medidas desde la línea de más baja marea, o la extensión de mar territorial que se fije en acuerdos internacionales a los que adhiera el Gobierno de Chile si es superior a la señalada; las aguas interiores de golfos, bahías, estrechos y canales cualquiera que sea la distancia que exista entre sus costas; las playas, los roqueríos hasta donde alcanzan las más altas mareas; los lagos de dominio público, y los ríos navegables hasta donde alcanzan los efectos de las mareas; los diques, varaderos, desembarcaderos, muelles, espigones de atraque y, en general, toda construcción que se interne en las aguas marítimas, fluviales y lacustres o construidas en ellas (obras marítimas); la extensión de 80 metros de ancho en los bienes nacionales y fiscales, medidos desde la costa u orilla de mar, riberas de lagos o de ríos navegables hasta tierra firme y caletas. En los recintos portuarios de puertos artificiales DIRECTEMAR tendrá jurisdicción sólo en cuanto el mantenimiento del orden, seguridad y disciplina.

Código Civil
Establece que el mar adyacente, hasta la distancia de doce millas marinas medidas desde las respectivas líneas de base, es mar territorial y de dominio nacional, pero para objetos concernientes a la prevención y sanción de las infracciones de sus leyes y reglamentos aduaneros, fiscales, de inmigración o sanitarios, el Estado ejerce jurisdicción sobre un espacio marítimo denominado zona contigua, que se extiende hasta la distancia de 24 millas marinas, medidas de la misma manera. Las aguas situadas en el interior de las líneas de base del mar territorial, forman parte de las aguas interiores del Estado. Señala que se entiende por playa de mar la extensión de tierra que las olas bañan y desocupan alternativamente hasta donde llegan en las más altas mareas. Agrega que todas las aguas son bienes nacionales de uso público, es decir, su dominio pertenece a la nación toda. El artículo 599 señala que nadie podrá construir, sino por permiso especial de autoridad competente obra alguna sobre las playas, terrenos fiscales y demás lugares de propiedad nacional.
D.F.L. Nº 5, del Ministerio de Economía, Fomento y Reconstrucción, fija texto refundido y sistematizado del D.F.L. Nº 34, de 1931, que legisla sobre la industria pesquera y sus derivados (D.O. 15.11.1983)
Dentro del Título de las "Prohibiciones y Restricciones", prohíbe introducir, directa o indirecta en el mar, ríos y lagos o en cualquier otro cuerpo de agua, agentes contaminantes químicos, biológicos o físicos que puedan causar alteraciones a los recursos hidrobiológicos, sin que previamente hayan sido neutralizados para evitar dichas alteraciones. Establece una multa de 10 a 200 unidades tributarias a la infracción a lo dispuesto anteriormente
D.F.L. Nº 340, de 1960, sobre Concesiones Marítimas (D.O. 6.04.1960)
El artículo 2 señala que es facultad privativa del Ministerio de Defensa Nacional, Subsecretaría de Marina, conceder el uso particular en cualquier forma, de las playas y terrenos de playa fiscales dentro de una faja de 80 metros de ancho medidos desde la línea de más alta marea de la costa del litoral. Corresponde asimismo a la referida autoridad, otorgar la concesión de rocas, fondos de mar, porción de mar, fuera y dentro de las bahías.
Ley Nº 18.892, Ley General de Pesca y Acuicultura, cuyo texto refundido, coordinado y sistematizado fue fijado por D.S. Nº 430, de 1991, del Ministerio de Economía, Fomento y Reconstrucción (D.O. 21.01.1992)
Establece multa y en caso que exista dolo constituye delito para el que introdujere o mandare introducir en el mar o en cualquier otro cuerpo de agua, agentes contaminantes químicos, biológicos o físicos que causen daño a los recursos hidrobiológicos, sin que previamente hayan sido neutralizados para evitar tales daños. La autoridad fiscalizadora es el Servicio Nacional de Pesca, la Armada de Chile y Carabineros de Chile.
D.L. Nº 2222, Ley de Navegación (D.O. 31.05.1978)
En su Título IX establece la prohibición absoluta de arrojar materias nocivas o peligrosas, de cualquier especie, que ocasionen daños o perjuicios a las aguas de jurisdicción nacional y entrega a la Dirección General de Territorio Marítimo y Marina Mercante (DGTM y MM) y organismos dependientes, la misión de cautelar el cumplimiento de esta prohibición. En virtud de esta ley, corresponde a la DGTM y MM conocer y coordinar todas las labores relacionadas con el episodio de derrame como también de autorizar el uso de máquinas, instrumentos y productos químicos que sea necesario utilizar. Prescribe que sólo la autoridad marítima puede, en conformidad al Reglamento, autorizar alguna de las operaciones señaladas anteriormente, cuando ellas sean necesarias, debiendo señalar el lugar y la forma de proceder (art. 142 inciso 6º)

6. Gestión Ambiental de Actividades que Requieren Ingresar al SEIA

El presente Capítulo explica, de forma general, el tratamiento ambiental que deberían tener aquellas actividades, asociadas a los proyectos de infraestructura, susceptibles de generar impactos negativos significativos sobre el medio ambiente y que, por tanto, requieren ingresar al Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental (SEIA).

Es posible que un proyecto de infraestructura que no requiere ingresar al SEIA, tenga alguna actividad asociada a la ejecución de éste que sí deba ingresar; en cuyo caso, se deberá realizar, según corresponda, una Declaración de Impacto Ambiental (DIA) o un Estudio de Impacto Ambiental (EIA) para la actividad en cuestión. La DIA o EIA será responsabilidad del titular del proyecto, lo cual corresponderá a la Empresa Contratista, Sociedad Concesionaria o Director General de Obras Públicas, según se defina en las Bases de Licitación del Contrato o en conjunto con el Inspector Fiscal de la obra.

El estudio deberá ser presentado ante CONAMA Nacional o Regional, según corresponda, y deberá ser gestionado por el titular del proyecto. Los permisos sectoriales requeridos para realizar la actividad deberán ser tramitados dentro del SEIA.

Es importante destacar que la Resolución de Calificación Ambiental (RCA) que permite ejecutar la actividad, debe ser obtenida antes del inicio de ésta, por lo que se debe programar adecuadamente el momento en que se deberá desarrollar el estudio (DIA o EIA) y el momento en que éste se deberá presentar ante CONAMA Nacional o Regional, de manera de evitar eventuales atrasos en el inicio o ejecución del proyecto. No obstante lo anterior, si junto a un EIA se ingresa una Solicitud de Autorización Provisoria (SAP) con su correspondiente Seguro Ambiental asociado, es posible comenzar a ejecutar la actividad antes de obtener la RCA, previa aprobación por parte de CONAMA Nacional o Regional de dicha SAP. Al respecto cabe señalar que, esto sólo es posible en el caso de ingresar un EIA al Sistema, y no una DIA.

Generalmente, las actividades asociadas a los proyectos de infraestructura que requieren ingresar al SEIA se ejecutan en la etapa de construcción de los proyectos, por lo que, se recomienda comenzar la gestión ambiental de ésta apenas se definan las características de la actividad y el lugar de emplazamiento de ésta.

Las actividades asociadas a proyectos de infraestructura que deben ingresar al SEIA son aquéllas susceptibles de causar impacto ambiental. De acuerdo a lo definido en el RSEIA, estas son:

Actividad	¿Ingresa al SEIA?
Plantas de tratamiento de aguas servidas	Sí, la actividad ingresa al SEIA.
Drenaje, desecación, dragado, defensa o alteración significativos, de cuerpos o cursos naturales de aguas	Ingresa al SEIA sólo si cumple alguna de las siguientes condiciones: • Está ubicado en la I o II Región y contempla drenaje o desecación de vegas y/o, cualquiera sea su superficie (Art.3 SEIA letra a.2) • Está ubicado entre las Regiones I y V y contempla drenaje,desecación de cuerpos naturales de agua, tales como lagos, lagunas, pantanos, marismas, turberas, vegas, humedales o bofedales, cuya superficie afectada sea igual o superior a diez hectáreas (10 há) (Art.3 SEIA letra a.3). • Está ubicado entre las Regiones V y VII y RM y contempla drenaje, desecación de cuerpos naturales de agua, tales como lagos, lagunas, pantanos, marismas, turberas, vegas, humedales o bofedales, cuya superficie afectada sea igual o superior a veinte hectáreas (20 há) (Art.3 SEIA letra a.3). • Está ubicado entre las Regiones VIII y XII y contempla drenaje, desecación de cuerpos naturales de agua, tales como lagos, lagunas, pantanos, marismas, turberas, vegas, humedales o bofedales, cuya superficie afectada sea igual o superior a treinta hectáreas (30 há) (Art.3 SEIA letra a.3). (**Excepción:** no ingresa al SEIA la desecación de suelos con problemas de drenaje y cuya principal fuente de abastecimiento de agua provenga de aguas lluvias, tales como los suelos "ñadis"). • Defensa o alteración de un cuerpo, cauce o curso natural de agua terrestre, tal que para su modificación se movilice una cantidad igual o superior a veinte mil metros cúbicos de material (20.000 m3), tratándose de las regiones I a V y Metropolitana, o cincuenta mil metros cúbicos (50.000 m3), tratándose de las regiones VI a XII (Art.3 SEIA letra a.4). • Está emplazado en un área protegida (Art.3 SEIA letra p).
Extracción de áridos	Ingresa al SEIA sólo si cumple alguna de las siguientes condiciones: • Si se extrae una cantidad igual o superior a cuatrocientos metros cúbicos diarios (400 m^3/d) o cien mil metros cúbicos (100.000 m^3) totales de material extraído durante la vida útil del proyecto o actividad (Art.3 SEIA letra i.1). • Está emplazado en un área protegida (Art.3 SEIA letra p).
Obras de defensa fluvial y saneamiento de cauce	Ingresan al SEIA sólo si: • Está emplazado en un área protegida (Art.3 SEIA letra p).
Explotación de aguas subterráneas	Ingresan al SEIA sólo si: • Está emplazado en un área protegida (Art.3 SEIA letra p).

La necesidad de presentar una DIA o EIA depende de los impactos ambientales que la actividad genere. En el Título II del RSEIA, se define un conjunto de criterios asociados a impactos ambientales, de tal forma que, si cualquiera de dichas actividades presenta alguno de ellos se debe presentar un EIA. En caso de que el proyecto deba ingresar al SEIA, pero no cause ninguno de los impactos allí mencionados, se debe presentar una DIA.

Se debe presentar un EIA si:

- La composición, peligrosidad, cantidad y concentración de los efluentes líquidos generados por el proyecto, implica un riesgo para la salud de la población o tienen efectos sobre los recursos naturales renovables. (Art.5 y 6, Letra b), RSEIA).
- La composición, peligrosidad, cantidad y concentración de las emisiones a la atmósfera generados por el proyecto, implican un riesgo para la salud de la población o tiene efectos sobre los recursos naturales renovables. (Art.5 y 6, Letra b), RSEIA).
- La frecuencia, duración y lugar de los efluentes líquidos generados por el proyecto, implican un riesgo para la salud de la población o tienen efectos sobre los recursos naturales renovables. (Art.5 y 6, Letra c), RSEIA).
- La frecuencia, duración y lugar de las emisiones a la atmósfera generados por el proyecto, implican un riesgo para la salud de la población o tienen efectos sobre los recursos naturales renovables. (Art.5 y 6, Letra c), RSEIA).
- La composición, peligrosidad y cantidad de residuos sólidos, implican un riesgo para la salud de la población o tienen efectos sobre los recursos naturales renovables. (Art.5 y 6, Letra d), RSEIA).
- La frecuencia, duración y lugar de manejo de los residuos sólidos generados por el proyecto, implican un riesgo para la salud de la población o tienen efectos sobre los recursos naturales renovables. (Art.5 y 6, Letra e), RSEIA).
- Las diferencias entre niveles de ruido generados por el proyecto, implican un riesgo para la salud de la población o tienen efectos sobre los recursos naturales renovables. (Art.5 y 6, Letra f), RSEIA).
- Las formas de energía generadas por el proyecto, implican un riesgo para la salud de la población o tienen efectos sobre los recursos naturales renovables (Art.5 y 6, Letra g), RSEIA).
- Las formas de radiación generadas por el proyecto, implican un riesgo para la salud de la población o tienen efectos sobre los recursos naturales renovables. (Art.5 y 6, Letra g), RSEIA).
- La vibración generada por el proyecto, implica un riesgo para la salud de la población o tiene efectos sobre los recursos naturales renovables. (Art.5 y 6, Letra g), RSEIA).
- La combinación y/o interacción de los contaminantes emitidos por el proyecto, implica un riesgo para la salud de la población o tienen efectos sobre los recursos naturales renovables. (Art.5 y 6, Letra h), RSEIA).
- La relación entre emisiones de los contaminantes generados por el proyecto y calidad ambiental de los recursos naturales renovables tiene un efecto sobre los recursos naturales renovables. (Art.6, Letra i), RSEIA).
- El proyecto se localiza próximo a alguna población, recursos y áreas protegidas susceptibles de ser afectados, considerando también el valor ambiental del territorio en que se pretende emplazar. (Art.9, RSEIA).
- El proyecto pone en riesgo la diversidad biológica en el área de influencia del proyecto y su capacidad de regeneración. (Art.6, Letra p), RSEIA).
- El proyecto pone en riesgo la presencia de población protegida por leyes especiales en el área de influencia del proyecto. Por ejemplo comunidades indígenas. (Art.8, Letra e), RSEIA).
- El proyecto se localiza alrededor de un Monumento Nacional. (Art.11, Letra a), RSEIA).

- El proyecto se localiza en lugares donde se den manifestaciones propias de la cultura o folclore de un pueblo. (Art.11, Letra d), RSEIA).
- El proyecto está emplazado en un área declarada zona o centro de interés turístico nacional. (Art.10, Letra e), RSEIA).
- El proyecto se localiza en construcciones que pertenecen al patrimonio cultural. (Art.11, Letra c), RSEIA).
- El medio no es capaz de diluir, dispersar, autodepurar, asimilar y regenerar los recursos naturales renovables afectados por el proyecto. (Art.6, Letra j), RSEIA).
- El proyecto pone en riesgo la cantidad y superficie de vegetación nativa intervenida por el proyecto. (Art.6, Letra k), RSEIA).
- El proyecto es un riesgo para por la forma de intervención y/o explotación de la vegetación nativa. (Art.6, letra l), RSEIA).
- El proyecto extrae, explota, altera o maneja especies de flora y fauna en peligro de extinción, vulnerables y raras por causa del proyecto. (Art.6, letra m), RSEIA).
- Si interviene recursos hídricos en vegas y bofedales (Reg. I y II), humedales, aguas subterráneas milenarias, cuencas, lagos. (Art.6, Letra n), RSEIA).
- El proyecto es un riesgo por la superficie de suelo susceptible de erosionarse. (Art.6, Letra o), RSEIA).
- El proyecto genera reasentamiento de comunidades humanas o de grupos humanos. (Art.8, RSEIA).
- El proyecto impacta los índices de población total, de distribución urbano rural, de población económicamente activa, de distribución según rama de actividad económica y/o distribución por edades y sexo y si son afectados por el proyecto. (Art.8, Letra a), RSEIA).
- El proyecto causa impacto sobre la realización de ceremonias propias de la cultura de un pueblo y si son afectados por el proyecto. (Art.8, Letra b), RSEIA).
- El proyecto causa impacto sobre la presencia de formas asociativas en el sistema productivo, acceso de la población a recursos naturales y si son afectados por el proyecto. (Art.8, Letra c), RSEIA).
- El proyecto causa impacto sobre el acceso de la población a servicios y equipamientos básicos y si son afectados por el proyecto (Art.8, Letra d), RSEIA).
- El proyecto interviene en zonas con valor paisajístico o turístico. (Art.10, Letra a), RSEIA).
- El proyecto obstruye la visibilidad en zonas con valor paisajístico. (Art.10, Letra b), RSEIA).
- El proyecto altera recursos del medio ambiente en zonas con valor paisajístico o turístico. (Art.10, Letra c), RSEIA).
- El proyecto obstruye el acceso a los recursos o elementos del medio ambiente de las zonas con valor paisajístico o turístico. (Art.10, Letra d), RSEIA).
- El proyecto interviene un área declarada zona o centro de interés turístico nacional. (Art.10, Letra e), RSEIA).
- El proyecto remueve, destruye, excava, traslada, deteriora o modifica algún Monumento Nacional. (Art.11, Letra b), RSEIA).
- El proyecto modifica o deteriora construcciones que pertenecen al patrimonio cultural. (Art.11, Letra c), RSEIA).

El objetivo del presente capítulo es entregar lineamentos generales para la realización de Planes de Manejo para Instalación de Faenas, Explotación de Empréstitos, Botaderos, y Planes de Manejo Arqueológico y Forestal. No obstante, es necesario destacar que los aspectos a considerar, así como los detalles técnicos de cada uno de ellos, deberán adecuarse a cada actividad y a las características del medio en que ésta se realiza. Por ejemplo, para determinar cuan cerca de un curso de agua se debe instalar un campamento o una obra de explotación de empréstitos, es necesario considerar las características del curso de agua, la importancia de éste, la cercanía de poblados, las características del suelo, la geomorfología de la zona, el clima, las características de la faena, los potenciales impactos de ésta sobre el curso de agua, etc.

La dimensión ambiental de los proyectos se encuentra presente durante todo el ciclo de vida de éstos. No obstante, en la etapa de Construcción de una obra cobran importancia algunas actividades asociadas al proyecto que impactan de manera negativa el medio ambiente. Algunas de éstas son: Instalación de Faenas, Explotación de Empréstitos y Botaderos o Escombreras.

La mayor intervención al entorno se realizará durante la etapa de Construcción y, en menor medida, durante la Operación; es entonces durante la Construcción, cuando se debe actuar para disminuir el impacto de las actividades asociadas a un proyecto sobre el medio ambiente.

Con la finalidad de disminuir y controlar los efectos adversos de las actividades asociadas a una determinada obra de infraestructura, se debe desarrollar e implementar un **Plan de Manejo Ambiental**, el cual corresponde a un instrumento de gestión que define los procedimientos a seguir para estimar el impacto de la actividad, las medidas de mitigación y restauración, y el seguimiento de éstas.

Los Planes de Manejo de las actividades asociadas a un proyecto deben ser elaborados por la Empresa Contratista, Subcontratista o Sociedad Concesionaria, según corresponda, y luego ser presentados para aprobación del Inspector Fiscal de la obra. Si el proyecto ingresa al SEIA, la DIA o EIA debe incorporar los Planes de Manejo pertinentes. Si el proyecto no ingresa al SEIA, igualmente deberá considerar el desarrollo de los Planes de Manejo correspondientes, los que deberán ser presentados para revisión y aprobación al Inspector Fiscal de la obra, con apoyo del ITO ambiental (cuando exista) y de la Unidad de Medio Ambiente de la Dirección correspondiente. En todos los casos, si es pertinente la realización del Plan de Manejo Forestal[1], éste debe presentarse a CONAF, quien lo aprueba o rechaza.

Las actividades no podrán iniciarse sin tener los Planes de Manejo que corresponden aprobados. En caso de rechazo de un Plan de Manejo por alguna de las entidades revisoras (CONAMA Nacional o Regional), Inspector Fiscal o CONAF), la Empresa Contratista, Subcontratista o Sociedad Concesionaria, según corresponda, deberá presentar otro lugar para el desarrollo de la actividad o mejorar las condiciones definidas en dicho Plan de Manejo.

De esta manera, para la elaboración de Planes de Manejo se deben considerar los siguientes criterios generales:

a) Criterios relativos a la obra

- Minimizar la alteración de terrenos vegetales.
- Evitar desarrollar actividades cerca de cursos de agua.
- Evitar el uso de materiales tóxicos y no biodegradables.
- Evitar la tala de árboles y roce de la vegetación existente.

1 Definido en Plan de Manejo Forestal.

- Privilegiar uso de red vial existente, tanto formal como informal.
- Asegurar el uso de equipos de seguridad de las personas que realizan actividades con riesgo de accidentes.
- Dependiendo de la cercanía de centros poblados, privilegiar el uso de vertederos existentes por sobre la construcción de zanjas sanitarias in situ.
- Almacenar de manera temporal, ordenada y segura los residuos industriales peligrosos.

b) Criterios relativos al control de las actividades

- Llevar un registro fotográfico del lugar, antes, durante y después del desarrollo de las actividades.

c) Criterios relativos a los subcontratos

- Incorporar a los subcontratos exigencias ambientales que deberán cumplir conforme a la Política Ambiental y Territorial Participativa del MOP.

d) Criterios relativos a la comunidad afectada

- Tomar contacto con la comunidad del entorno del área de trabajo, para informar sobre el desarrollo de las actividades y las medidas ambientales a considerar durante su ejecución.
- Mantener buenas relaciones con la comunidad del entorno del área de trabajo, para disminuir la aparición de conflictos.

e) Criterios relativos a la legislación y tramitación de permisos

- Verificar que se dispone de todos los permisos requeridos para la ejecución de las actividades.
- Tramitación de permisos municipales.
- Cumplimiento de lo dispuesto en la ley N° 19.300 sobre Bases Generales del Medio Ambiente y en la normativa ambiental vigente.
- Tramitación de permisos sectoriales.
- Cumplir con lo establecido en la Ley de Bosques.
- Cumplir con lo establecido en la Ley sobre Monumentos Nacionales, al descubrir ruinas, yacimientos, piezas de carácter histórico, paleontológico, arqueológico y antropológico durante el desarrollo de las actividades.

7.1. Plan de Manejo para Instalaciones de Faenas y Campamentos

La Instalación de Faenas y Campamentos es una actividad con potencialidad de alterar de modo considerable el medio pues implica, entre otras, la realización de las siguientes tareas:

- Construcción de nuevos caminos, huellas y estacionamientos.
- Construcción de infraestructura (casetas, bodegas, cercos, caminos, estacionamientos, etc.).
- Demanda de insumos (agua, electricidad, etc.).

Todas las cuales producen, en mayor o menor medida, impactos sobre el medio ambiente, por ejemplo, aumento del polvo en suspensión, aumento de ruido, generación de residuos sólidos y líquidos, etc.

Por esto, se debe diseñar e implementar un Plan de Manejo particular para cada caso, que considere las características propias de la actividad y la forma en que ésta impacta al medio en que se desarrolla.

7.1.1 Análisis de Objetivos Generales y Específicos del Plan

Objetivo General	Minimizar y controlar el impacto ambiental de la instalación de faenas y campamentos, y fiscalizar el cumplimiento de las medidas diseñadas para este fin.
Objetivos Específicos	Descripción del área de influencia. Identificación de potenciales impactos. Mitigación, compensación y reparación de los impactos.

7.1.2 Instancias de Elaboración e Implementación

El diseño del Plan de Manejo para la Instalación de Faenas y Campamentos, debe iniciarse una vez definido el lugar preciso de desarrollo de la actividad. Dicho Plan debe estar aprobado antes del inicio de la actividad.

El diseño del Plan deberá contener como mínimo lo indicado en la Tabla 1. En la columna “herramientas” de dicha Tabla se incluyen tanto la metodología sugerida para la elaboración del Plan como para su posterior implementación.

Tabla 1. Contenido mínimo del Plan de Manejo para Instalaciones de Faenas y Campamentos[2]

Capítulo	Contenido	Herramientas
1. Antecedentes generales Descripción general de las instalaciones y área de emplazamiento de éstas	• Nombre de la instalación o campamento. • Localización (región, provincia, comuna, coordenadas UTM, distancia respecto al proyecto y a zonas pobladas, distancia respecto a cursos de agua). • Planos de planta detallando instalaciones programadas, oficinas, talleres de faenas, bodegas, plantas de producción, etc. • Descripción de desechos, residuos sólidos y líquidos (volumen mensual de desechos y residuos, características, sitios de acopio, tratamiento, etc.). • Insumos requeridos (electricidad, gas, agua, etc.). • Proveedores de insumos. • Permisos requeridos y otros antecedentes generales.	Fotografías Fotografías aéreas Planos Mapas Esquemas Listas de chequeo de permisos requeridos Gráficos, Tablas
2. Caracterización del entorno Definición y caracterización del área de influencia del proyecto	Descripción de los componentes ambientales que permita evaluar el estado de éstos, previa instalación de faenas y establecer las susceptibilidades que presentan los componentes. Se deberá privilegiar la descripción de aquellos componentes que pueden ser mayormente afectados por las características de la actividad.	Tabla 8-1, Anexo 8 Tablas de resumen por componente Cartografías, Planos, Fotografías, Esquemas, Gráficos
3. Descripción de actividades En las etapas de construcción, operación y abandono.	• Características de la actividad. • Horario de trabajo. • Flujo de camiones y maquinarias. • Manejo y disposición de residuos. • Número de trabajadores. • Tecnología a usar. • Tareas de restauración en la etapa de abandono, etc. • Permiso notarial del dueño del predio o municipal, según corresponda.	Tabla 8-2, Anexo 8 Tabla 8-3, Anexo 8 Tabla 8-4, Anexo 8 Considerar aspectos señalados en: Tabla 2 (construcción) Tabla 3 (explotación) Tabla 4 (abandono)
4. Identificación y evaluación de impactos	Se identificará el efecto de las tareas por etapa de la actividad (construcción, operación y abandono) sobre el medio ambiente, a fin de estimar el estado final de los componentes ambientales y compararlo con la normativa vigente en Chile para determinar los impactos. En el caso de que la legislación no proponga una normativa del componente, el impacto deberá ser igualmente considerado.	Tabla 8-2, Anexo 8 Tabla 8-3, Anexo 8 Tabla 8-4, Anexo 8
5. Plan de medidas de mitigación, reparación compensación y otras	Identificación y aplicación de medidas para minimizar y compensar los impactos sobre el medio ambiente en cada etapa de la actividad. Contendrá: • Características técnicas de las medidas. • Objetivo de las medidas. • Lugar y momento de aplicación.	Tabla 8-2, Anexo 8 Tabla 8-3, Anexo 8 Tabla 8-4, Anexo 8
6. Plan de seguimiento ambiental	Seguimiento de los componentes ambientales a fin de verificar que se cumplan los efectos estimados y que las medidas de mitigación, compensación y/o reparación cumplan su cometido en términos de minimización de impactos. Contendrá: • Descripción de los parámetros a controlar. • Objetivo del control. • Frecuencia de controles. • Responsable del control. • Sistema de registro de la información.	Tabla 8-2, Anexo 8 Tabla 8-3, Anexo 8 Tabla 8-4, Anexo 8
7. Marco Jurídico Aplicable	Revisar marco jurídico aplicable a Instalación de Faenas y Campamentos.	Anexo 1

2 Fuente: Manual de Planes de Manejo Ambiental para Obras Concesionadas, versión 3.01, Julio del 2001. Coordinación General de Concesiones. MOP

Tabla 2. Aspectos que debe considerar el Plan de Manejo para Instalaciones de Faena y Campamento en la Etapa de Construcción

Con respecto al lugar de emplazamiento:

- Evitar afectar sitios de interés arqueológico o histórico.
- Excluir zonas de interés para el desarrollo de la fauna.
- Evitar terrenos susceptibles a procesos erosivos, sujetos a inestabilidades geotécnicas o riesgos de inundación.
- Evitar localización cerca de corrientes de agua, vegas y bofedales.
- Minimizar la superficie de instalación.
- Utilizar suelos agrícolas de preferencia con capacidades de uso III a VII.
- Sólo podrán ubicarse a menos de 1.000 metros de zonas pobladas, a menos que existan instalaciones previas.

Con respecto a permisos requeridos:

- Negociar la autorización de los propietarios del terreno para el desarrollo de la actividad y obtener un permiso notarial del dueño del predio o municipal, según corresponda.
- Solicitar permiso de cambio de uso de suelo provisional al SAG en los casos que esta actividad se localice en suelo rural.
- Contar con la autorización del Servicio de Salud respectivo.
- Contar con la aprobación de los Servicios competentes para el traslado y manejo de sustancias peligrosas.
- Si corresponde, contar con aprobación y autorización para el manejo de material explosivo.
- Solicitar autorización de CONAF para corta y roce de vegetación nativa que constituya bosque o sobre plantaciones en terrenos de aptitud preferentemente forestal o en otros terrenos que cuenten con bonificación (ver Plan de Manejo Forestal en la sección 7.4 de este capítulo).
- Las instalaciones de faenas podrán comenzar una vez que cuenten con la autorización del Inspector Fiscal.
- Si los Servicios Públicos lo requieren, proporcionar información sobre: ubicación, residuos, distribución de maquinarias y equipos, etc.

Uso de caminos y huellas:

- Planificación y diseño del trazado de caminos y huellas peatonales en forma previa, minimizando la longitud y el ancho de las vías lo necesario para la seguridad de operación de personas y equipos.
- Definir y diseñar zonas de estacionamiento minimizando la superficie de éstas y la remoción de cubierta vegetal.
- En áreas de proliferación de huellas, demarcar con elementos del terreno (rocas) el trazado de estacionamientos y caminos.
- Evitar trazado de caminos que crucen cursos de agua, bofedales, vegas y áreas de vegetación arbórea desarrollada.
- Construir obras de carácter temporal (badenes, puentes, etc.) para el cruce inevitable de cursos de agua.
- Reducir la remoción de cubierta vegetal en caminos y huellas, y zona de emplazamiento del campamento o faenas.
- Acumular el material de escarpe de la cubierta vegetal para su posterior uso en la etapa de abandono, en un área donde no se vea afectado por los cursos de agua, ni expuesto a erosión hídrica.
- Diseñar e implementar sistemas de drenaje superficiales, adecuados para las características climáticas de la zona, a fin de evacuar las aguas lluvias provenientes de laderas, quebradas o cerros cercanos, a fin de evitar procesos de erosión, inundación e inestabilidad de taludes.
- Establecer un sistema de señalización adecuado y seguro.
- Supervisar durante la construcción el cumplimiento de diseño planificado de la instalación del campamento o faenas, de las vías de acceso, de sistemas de drenaje, de señalizaciones correspondientes, etc.

Campamento:

- Privilegiar uso de fuentes autorizadas de abastecimiento de agua.
- Para una estadía breve preferir uso de baños químicos sobre construcción de fosos sépticos.
- Para la construcción de fosos sépticos, evitar la cercanía a fuentes de aguas superficiales y/o subterráneas, considerando además la capacidad de infiltración de suelos, pendiente del terreno y unidades de paisaje.
- Dar uso exclusivo a los fosos sépticos, y no descargar otros residuos
- No botar desechos sanitarios fuera del lugar y mantener riguroso aseo de la instalación sanitaria.
- No descargar aguas servidas en forma directa sobre la superficie, cursos de agua, y zonas con vegetación y fauna asociada.
- Utilizar pilotes removibles y estructuras desmontables en lugar de radieres definitivos para el soporte de construcciones ligeras.

Tabla 3. Aspectos que debe considerar el Plan de Manejo para Instalaciones de Faenas y Campamento en la etapa de Operación o Explotación

Uso de caminos y huellas:

- Establecer como norma la circulación de vehículos sólo por caminos autorizados con máximos de velocidad y carga, a fin de reducir la emisión de material particulado y de evitar accidentes.
- Evitar generar nuevas rutas o desvíos.
- No botar desperdicios desde los vehículos. Utilizar bolsas para guardar y mantener residuos hasta que éstos puedan ser dispuestos en basureros apropiados y autorizados en el campamento o ciudad.
- Asegurar que vehículos cumplan con las normativas aplicables (licencias, emisiones, seguros, carga máxima, etc.).

Campamento:

- Instalar basureros para el acopio de desechos en el campamento. Evitar que éstos puedan ser alcanzados por animales.
- Llevar los desechos domésticos a la ciudad más cercana para su disposición en botaderos autorizados.
- Definir un sistema de manejo de residuos sólidos (lugar de disposición final, frecuencia de colección, forma en que se desechan, etc.).
- Utilizar productos biodegradables para el aseo y limpieza de personas y utensilios.
- Prohibir la combustión o quema de cualquier tipo de materiales en el campamento.
- Privilegiar uso de infraestructura existente tanto hotelera como de abastecimiento (víveres, combustible y otros insumos) y sanitaria, etc.
- Mantener un control regular de la calidad físico química del agua para consumo
- En caso de almacenar agua en estanques, señalizar adecuadamente los usos de ésta.
- Para aguas de descarte favorecer la infiltración por sobre el escurrimiento superficial.
- Instalar el grupo generador de energía en un sitio protegido, con base y techo impermeable para evitar contaminación por derrames de petróleo.
- Evitar conexiones informales a la red eléctrica local.
- Definir, preparar y señalizar un área especial para disposición de combustible (estanques, tambores, etc.) incluyendo extintores contra incendios adecuados al material y uso de cubierta impermeabilizante para evitar derrames en suelos, considerando las disposiciones del SEC.

Tabla 4. Aspectos que debe considerar el Plan de Manejo para Instalaciones de Faena y Campamento en la Etapa de Abandono

- Dejar el área libre de desechos y señales. Retirar escombros, chatarras e instalaciones de carácter transitorio. Sólo podrán permanecer dentro de las zonas de campamentos aquellos elementos que presten utilidad práctica y que sean autorizados por el Inspector Fiscal.
- En caso de excavaciones menores, rehabilitarlas rellenándolas con material del terreno al nivel de la superficie.
- Remover las áreas compactadas mecánica o manualmente para potenciar su revegetación natural.
- Rellenar las fosas con material estéril (bolones, gravas) hasta la superficie del suelo, a fin de facilitar la circulación de gases.
- Remover suelos contaminados con aceites para disponerlos en botaderos autorizados.

7.2. Plan de Manejo para la Explotación de Empréstitos

La explotación de empréstitos es una actividad con potencialidad de alterar de modo considerable el entorno, pues implica principalmente las siguientes tareas:

- Construcción de infraestructura.
- Construcción de caminos y accesos.
- Remoción de suelo vegetal y otros.
- Instalación de plantas de molienda.

Todas las cuales producen, en mayor o menor medida, impactos sobre el medio ambiente, por ejemplo, aumento del polvo en suspensión, aumento de ruido, generación de residuos, modificación del paisaje, etc.

Por esto se recomienda diseñar e implementar un Plan de Manejo particular que minimice el impacto de la actividad en el área de influencia de ésta, considerando el tipo de extracción (de cauces, de canteras, etc).

7.2.1 Análisis de Objetivos Generales y Específicos

Objetivo General	Minimizar y controlar el impacto ambiental de la Explotación de Empréstitos, y fiscalizar el cumplimiento de las medidas diseñadas para este fin.
Objetivos Específicos	Descripción del área de influencia. Identificación de potenciales impactos. Mitigación, compensación o reparación de impactos.

7.2.2 Instancias de Elaboración e Implementación

El diseño del Plan de Manejo para la Explotación de Empréstitos debe iniciarse una vez definido el lugar preciso de desarrollo de la actividad. Dicho Plan debe estar aprobado antes del inicio de la actividad.

El diseño del Plan deberá contener como mínimo lo indicado en la Tabla 5. En la columna "herramientas" de dicha Tabla se incluyen tanto los métodos sugeridos para la elaboración del Plan como para su posterior implementación.

Tabla 5. Contenido mínimo del Plan de Manejo para Explotación de Empréstitos[3]

Capítulo	Contenido	Herramientas
1.Antecedentes generales Descripción general de las instalaciones y área de emplazamiento de éstas	• Nombre del sector de explotación y superficie. Localización (región, provincia, comuna, coordenadas UTM, distancia respecto al proyecto y a zonas pobladas). • Volúmenes de extracción total (m^3) mensual y destino. • Descripción de desechos, residuos sólidos y líquidos (volumen mensual, características, sitios de acopio, tratamiento, etc.). • Evaluación de necesidad de ingresar al SEIA. • Plano de planta con curvas de nivel, cada 1 m con punto de referencia el cual deberá indicar el área de explotación, planta de procesamiento, áreas de acopio, acceso a la faena y límites con propiedades vecinas. • Plano perfil longitudinal y transversal indicando el pozo o corte de la explotación, cotas de fondo y coronamiento, pendientes, distancias, dirección de avance y una proyección de la superficie del terreno al finalizar obras. • Flujo de camiones y maquinarias, horario de trabajo. • Disposición de residuos tóxicos. • Tecnologías empleadas. • Permisos requeridos y otros antecedentes generales.	Fotografías panorámicas y/o aéreas Planos de planta; Cartografías que muestren poblados, sitios de interés, vías de acceso, recursos hídricos, etc. Esquemas de procesos Listas de chequeo Gráficos Tablas
2. Caracterización del entorno	Definición y caracterización del área de influencia del proyecto. Descripción de los componentes ambientales que permite describir el estado de éstos, previa instalación del empréstito y establecer las susceptibilidades que presentan los componentes. Se deberá privilegiar la descripción de aquellos componentes que pueden ser mayormente afectados por las características de la actividad.	Tabla 8-1, Anexo 8
3.Descripción de actividades Descripción de las tareas de la actividad en las etapas de construcción, operación y abandono de éstas.	• Métodos y maquinarias de extracción. • Procesos de Chancado y lavado de material. • Caminos de acceso a obras. • Estimación de la cantidad de material de escarpe. • Estimación de la cantidad de material disponible. • Estimación de la cantidad de material que se usará y estimación de la cantidad de material de rechazo. • Zona de destino del material y distancia media de transporte • Diseño de las obras que resulten necesarias para la explotación y restitución de las condiciones originales. • Número de trabajadores. • Permiso municipal o notarial del dueño del predio, según corresponda	Tabla 8-5, Anexo 8 Tabla 8-6, Anexo 8 Tabla 8-7, Anexo 8 Considerar aspectos señalados en: Tabla 6 (construcción) Tabla 7 (explotación) Tabla 8 (abandono)
4. Identificación y evaluación de impactos	Se identificará el efecto de las tareas por etapa de la actividad (construcción, operación y abandono) sobre el medio ambiente, a fin de estimar el estado final de los componentes ambientales y compararlo con la normativa vigente en Chile para determinar los impactos. En el caso de que la legislación no proponga una normativa del componente, el impacto deberá ser igualmente considerado.	Tabla 8-5, Anexo 8 Tabla 8-6, Anexo 8 Tabla 8-7, Anexo 8
5. Plan de medidas de mitigación, reparación y otras	Identificación y aplicación de medidas para minimizar y compensar los impactos sobre el medioambiente en cada etapa de la actividad. Se deberá señalar las características técnicas de las medidas, objetivo de éstas, lugar de aplicación, etc.	Tabla 8-5, Anexo 8 Tabla 8-6, Anexo 8 Tabla 8-7, Anexo 8
6. Plan de seguimiento, ambiental	Seguimiento de los componentes ambientales a fin de verificar que se cumplan los efectos estimados y que las medidas de mitigación, compensación y/o reparación cumplan su cometido en términos de minimización de impactos. Deberá contener: • Descripción de los parámetros a controlar. • Objetivo del control. • Frecuencia y responsable del control. • Sistema de registro de información	Cronogramas de control, Gráficos, Listas de inspección, fichas de cumplimiento de medidas Tabla 8-5, Anexo 8 Tabla 8-6, Anexo 8 Tabla 8-7, Anexo 8
7. Marco jurídico aplicable	Revisar marco jurídico aplicable a Explotación de Empréstitos	Anexo 1

3 Fuente: Manual de Planes de Manejo Ambiental para Obras Concesionadas, versión 3.01, Julio del 2000. Coordinación General de Concesiones.MOP

Tabla 6. Aspectos que debe considerar el Plan de Manejo para Explotación de Empréstitos en la etapa de Construcción

Con respecto al lugar de emplazamiento:

- Evitar afectar sitios de interés arqueológico o histórico.
- Excluir zonas con vegetación de interés para el desarrollo de la fauna.
- Evitar terrenos susceptibles a procesos erosivos, sujetos a inestabilidades geotécnicas o riesgos de inundación.
- Evitar localización cerca de corrientes de agua, vegas y bofedales.
- Minimizar la superficie de instalación.
- Utilizar suelos agrícolas de preferencia con capacidades de uso III a VII.
- No realizar excavaciones profundas en las cercanías de puentes, defensas fluviales y obras de captación de aguas.
- Elección de sitios no sólo en consideración de la calidad de los materiales, costo de extracción y transporte, sino también considerando criterios estéticos, de seguridad y sanidad ambiental.
- Sólo podrán ubicarse a menos de 1.000 metros de zonas pobladas.

Con respecto a permisos requeridos:

- Negociar la autorización de los propietarios del terreno para el desarrollo de la actividad y obtener un permiso notarial o municipal, según corresponda.
- Solicitar permiso de cambio de uso de suelo provisional en caso de tratarse de faenas de extracción de áridos industrializadas que contemplan instalaciones mecanizadas y construcciones anexas.
- Contar con la autorización del Servicio de Salud respectivo.
- Contar con la aprobación de los Servicios competentes para el traslado y manejo de sustancias peligrosas.
- Solicitar autorización de CONAF para corta y roce de vegetación nativa que constituya bosque o sobre plantaciones en terrenos de aptitud preferentemente forestal o en otros terrenos que cuenten con bonificación (ver Plan de Manejo Forestal).
- Proporcionar a los Servicios Públicos, si éstos lo requieren, información sobre: ubicación, residuos, descripción de procesos constructivos involucrados, distribución de maquinarias y equipos, etc.
- Las operaciones podrán comenzar sólo una vez que cuenten con la autorización del Inspector Fiscal.

Uso de caminos y huellas:

- Planificación y diseño del trazado de caminos y huellas peatonales en forma previa, minimizando la longitud y el ancho de las vías lo necesario para la seguridad de operación de personas y equipos.
- Definir y diseñar zonas de estacionamiento minimizando la superficie de éstas y la remoción de cubierta vegetal.
- En áreas de proliferación de huellas, demarcar con elementos del terreno (rocas) el trazado de estacionamientos y caminos.
- Evitar trazado de caminos que crucen cursos de agua, bofedales, vegas y áreas de vegetación arbórea desarrollada.
- Construir obras de carácter temporal (badenes, puentes, etc.) para el cruce inevitable de cursos de agua.
- Reducir la remoción de cubierta vegetal en caminos y huellas, y zona de emplazamiento del campamento o faenas.
- Acumular en un área apropiada el material de escarpe de la cubierta vegetal para su posterior uso en la etapa de abandono. No acumular el material excedente en lugares que puedan afectar los cursos de agua, ni exponerlo a erosión hídrica.
- Diseñar e implementar sistemas de drenaje superficiales, adecuados para las características climáticas de la zona, a fin de evacuar las aguas lluvias provenientes de laderas, quebradas o cerros cercanos, a fin de evitar procesos de erosión, inundación e inestabilidad de taludes.
- Establecer un sistema de señalización adecuado y seguro.
- Supervisar durante la construcción el cumplimiento del diseño planificado de vías de acceso, sistemas de drenaje, señalizaciones correspondientes, etc.

Campamento:

- Preferir uso de baños químicos sobre construcción de fosos sépticos.
- Para la construcción de fosos sépticos, evitar la cercanía a fuentes de aguas superficiales y/o subterráneas, considerando además la capacidad de infiltración de suelos, pendiente del terreno y paisaje.
- Utilizar pilotes removibles y estructuras desmontables en lugar de radieres definitivos para el soporte de construcciones ligeras.
- Definición de taludes que aseguren una adecuada estabilización y restauración del lugar, según las características geomorfológicas de éste.
- Para la explotación de empréstitos en cauce, el curso del río deberá ser desviado sin que constituya riesgo de inundación en caso de crecidas.

Tabla 7. Aspectos que debe considerar el Plan de Manejo para Explotación de Empréstitos en la Etapa de Explotación

Uso de caminos y huellas:

- Establecer como norma la circulación de vehículos sólo por caminos autorizados con máximos de velocidad y carga, a fin de reducir la emisión de material particulado y de evitar accidentes.
- Evitar generar nuevas rutas o desvíos.
- Asegurar que vehículos cumplan con las normativas aplicables (licencias, emisiones, seguros, carga máxima, etc.).

Campamento:

- Definir un sistema de manejo de residuos sólidos (lugar de disposición final, frecuencia de colección, forma en que se desechan, etc.)
- Para aguas de descarte favorecer la infiltración por sobre el escurrimiento superficial.
- Instalar el grupo generador de energía en un sitio protegido con base y techo impermeable para evitar contaminación por derrames de petróleo.
- Evitar conexiones informales a la red eléctrica local
- Definir, preparar y señalizar un área especial para disposición de combustible (estanques, tambores, etc.) incluyendo extintores contra incendios adecuados al material y uso de cubierta impermeabilizante para evitar derrames en suelos.
- Cercar el área o pozos de empréstitos.
- Adopción de medidas pertinentes a fin de no generar contaminación acústica ni atmosférica que pueda alterar la salud de la población, durante la etapa de operación.
- Instalación de letreros que indiquen la prohibición de depositar desechos en empréstitos.

Tabla 8. Aspectos que debe considerar el Plan de Manejo para Explotación de Empréstitos en la etapa de Abandono

- Dejar el área libre de desechos y señales. Retirar escombros chatarras, e instalaciones de carácter transitorio.
- En caso de excavaciones menores, rehabilitarlas; rellenándolas con material del terreno al nivel de la superficie.
- Dependiendo de la capacidad del suelo, remover las áreas compactadas mecánica o manualmente para potenciar su revegetación natural.
- Rellenar las fosas con material estéril (bolones, gravas) hasta la superficie del suelo, a fin de facilitar la circulación de gases.
- Remover suelos contaminados con aceites.
- Mantención de cierres hasta 5 años desde el término de la explotación.
- Emparejamiento y recomposición topográfica.
- Estabilización y revegetación de taludes.
- Recuperación de la vegetación.
- Aplicación de material de recubrimiento, tanto en los yacimientos de extracción de áridos como en las áreas de acceso a ellos.
- Aseguramiento del correcto drenaje del área, para lo cual en caso de que el empréstito se haya ubicado en cauces naturales se deberá reubicar los cursos en su cauce natural y recomponer la caja hidráulica del río y sus riberas.
- El cierre de los empréstitos deberá contar con la aprobación del Inspector Fiscal y de las autoridades pertinentes.

7.3. Plan de Manejo para Escombreras o Botaderos

Los Botaderos y Escombreras es una actividad con potencialidad de alterar de modo considerable el entorno, pues implica principalmente las siguientes tareas:

- Construcción de caminos y accesos.
- Remoción de suelo vegetal, y otros.
- Disposición de residuos.

Todas las cuales producen, en mayor o menor medida, impactos sobre el medio ambiente, por ejemplo, aumento del polvo en suspensión, aumento de ruido, modificación del paisaje, modificación del uso de suelo y la valoración de éste, etc.

Por esto se recomienda diseñar e implementar un Plan de Manejo particular que minimice el impacto de la actividad en el área de influencia de ésta, considerando el tipo de extracción (de cauces, de canteras, etc).

7.3.1 Análisis de objetivos generales y específicos

Objetivo General	Minimizar y controlar el impacto ambiental de botaderos o escombreras, y fiscalizar el cumplimiento de las medidas diseñadas para este fin.
Objetivos Específicos	Descripción del área de influencia. Identificación de potenciales impactos. Mitigación, compensación o reparación de impactos.

7.3.2 Instancias de elaboración e implementación

El diseño del plan de manejo para escombreras o botaderos, debe iniciarse una vez definido el lugar preciso de desarrollo de la actividad. Dicho Plan debe estar aprobado antes del inicio de la actividad.

El diseño del Plan deberá contener como mínimo lo indicado en la Tabla 9. En la columna “herramientas” de dicha tabla se incluyen tanto los métodos sugeridos para la elaboración del Plan como para su posterior implementación.

Tabla 9. Contenido mínimo del Plan de Manejo para Escombreras o Botaderos[4]

Capítulo	Contenido	Herramientas
1. Antecedentes generales Descripción general de las instalaciones y área de emplazamiento de éstas	• Nombre de la escombrera y botadero, y su superficie. • Localización (región, provincia, comuna, coordenadas UTM, distancia respecto al proyecto y a zonas pobladas). • Volúmenes de disposición total (m^3) y mensual. • Tipo de residuos. • Plano de planta con curvas de nivel cada 1,5 m. con punto de referencia, el cual deberá indicar la ubicación del botadero y áreas de acopio, acceso a la faena y límites con propiedades vecinas. • Plano perfil longitudinal y transversal trazado por el eje de la franja, señalando cotas de fondo y coronamiento, pendientes y distancias antes, durante y después de la operación del botadero. • Permisos requeridos y otros antecedentes generales.	Fotografías panorámicas Fotografías aéreas Planos de planta Cartografías y mapas que muestren poblados, sitios de interés, vías de acceso, recursos hídricos, esquemas, etc. Listas de chequeo de permisos requeridos Gráficos, Tablas
2. Caracterización del entorno Definición y caracterización del área de influencia del proyecto	Descripción de los componentes ambientales que permita describir el estado de éstos previa instalación del empréstito y establecer las susceptibilidades que presentan los componentes. Se deberá privilegiar la descripción de aquellos componentes que pueden ser mayormente afectados por las características de la actividad.	Tabla 8-1, Anexo 8 Tablas de resumen por componente Cartografías que describen los componentes Planos, Fotografías Esquemas, Gráficos
3. Descripción de actividades Descripción de las tareas de la actividad en las etapas de construcción, operación y abandono ésta	• Definición de criterios ambientales generales. • Definición de taludes para la correcta recuperación del área de explotación. • Métodos y maquinarias de disposición de residuos. • Horario de trabajo, flujo de camiones y maquinaria. • Caminos de acceso y las obras necesarias para su materialización. • Cantidad estimada de material a disponer. • Diseño de todas las obras que resulten necesarias tanto para la explotación como para la restitución de las condiciones originales. • Indicar en el Plan de Abandono las consideraciones finales en que quedará la zona de botadero al momento del abandono, especificando medidas de restauración de suelos, reposición de vegetación y paisaje.	Tabla 8-8, Anexo 8 Tabla 8-9, Anexo 8 Tabla 8-10, Anexo 8 Considerar aspectos señalados en: Tabla 10(construcción) Tabla 11 (explotación) Tabla 12 (abandono)
4. Identificación y evaluación de impactos	Se identificará el efecto de las tareas por etapa de la actividad (construcción, operación y abandono) sobre el medio ambiente, a fin de estimar el estado final de los componentes ambientales y compararlo con la normativa vigente en Chile para determinar los impactos. En el caso de que la legislación no proponga una normativa del componente, el impacto deberá ser igualmente considerado.	Tabla 8-8, Anexo 8 Tabla 8-9, Anexo 8 Tabla 8-10, Anexo 8
5. Plan de medidas de mitigación, reparación, compensación y otras	Identificación y aplicación de medidas para minimizar y compensar los impactos sobre el medio ambiente en cada etapa de la actividad. Se deberá señalar las características técnicas de las medidas, objetivo de éstas, lugar de aplicación, etc.	Tabla 8-8, Anexo 8 Tabla 8-9, Anexo 8 Tabla 8-10, Anexo 8
6. Plan de seguimiento ambiental	Seguimiento de los componentes ambientales a fin de verificar que se cumplan los efectos estimados y que las medidas de mitigación, compensación y/o reparación cumplan su cometido en términos de minimización de impactos. Deberá contener la descripción de los parámetros a controlar, y el objetivo, frecuencia y responsable del control.	Cronogramas de control, Gráficos Listas de inspección, fichas de cumplimiento de medidas Tabla 8-8, Anexo 8 Tabla 8-9, Anexo 8 Tabla 8-10, Anexo 8
7. Marco jurídico aplicable	Revisar marco jurídico aplicable a Escombreras o Botaderos	Anexo 1

4 Fuente: Manual de Planes de Manejo Ambiental para Obras Concesionadas, versión 3.01, Julio del 2000. Coordinación General de Concesiones. MOP

Tabla 10. Aspectos que debe considerar el Plan de Manejo para Escombreras y Botaderos en la Etapa de Construcción

Con respecto al lugar de emplazamiento:

- Evitar afectar sitios de interés arqueológico o histórico.
- Excluir zonas con vegetación de interés para el desarrollo de la fauna.
- Evitar terrenos susceptibles a procesos erosivos, sujetos a inestabilidades geotécnicas o riesgos de inundación.
- Evitar localización cerca de corrientes de agua, vegas y bofedales.
- Minimizar la superficie de instalación.
- Utilizar suelos agrícolas de preferencia con capacidades de uso III a VII.
- No podrán ubicarse a menos de 500 metros de zonas pobladas.
- No podrán ubicarse en zonas que presenten riesgo de deslizamiento o afecten la seguridad de la población o del medioambiente debiendo tomarse medidas de resguardo necesario.
- De preferencia utilización de empréstitos abandonados, donde no se observe agua en superficie.
- Los pozos a utilizar para botaderos no deberán estar a una distancia inferior de 1.000 m aguas arriba de pozos de agua subterránea que se utilicen para aguas de regadío.
- Descarte de áreas con ocurrencia de inundaciones con períodos de retorno inferiores a 20 años, tales como: quebradas, vegas, pantanos, etc.

Con respecto a permisos requeridos:

- Negociar la autorización de los propietarios del terreno para el desarrollo de la actividad y obtener un permiso notarial del dueño del predio o municipal según corresponda.
- Contar con la autorización del Servicio de Salud respectivo.
- Contar con la aprobación de los Servicios competentes para el traslado y manejo de sustancias peligrosas.
- Solicitar autorización de CONAF para corta y roce de vegetación nativa que constituya bosque o sobre plantaciones, en terrenos de aptitud preferentemente forestal o en otros terrenos que cuenten con bonificación.
- Proporcionar a los Servicios Públicos, si éstos lo requieren, información sobre: ubicación, residuos, descripción de procesos constructivos involucrados, distribución de maquinarias y equipos, etc.
- Las operaciones podrán comenzar una vez que cuenten con la autorización del Inspector Fiscal.

Uso de caminos y huellas:

- Planificación y diseño del trazado de caminos y huellas peatonales en forma previa, minimizando la longitud y el ancho de las vías, lo necesario para la seguridad de operación de las personas y equipos.
- Definir y diseñar zonas de estacionamiento minimizando la superficie de éstas y la remoción de cubierta vegetal.
- En áreas de proliferación de huellas, demarcar con elementos del terreno (rocas) el trazado de estacionamientos y caminos.
- Evitar trazado de caminos que crucen cursos de agua, bofedales, vegas y áreas de vegetación arbórea desarrollada.
- Construir obras de carácter temporal (badenes, puentes, etc.) para el cruce inevitable de cursos de agua.
- Diseñar e implementar sistemas de drenaje superficiales, adecuados para las características climáticas de la zona, a fin de evacuar las aguas lluvias provenientes de laderas, quebradas o cerros cercanos, a fin de evitar procesos de erosión, inundación e inestabilidad de taludes.
- Establecer un sistema de señalización adecuado y seguro.
- Supervisar durante la construcción el cumplimiento del diseño planificado de vías de acceso, sistemas de drenaje, señalizaciones correspondientes, etc.
- Implementación de red vial adecuada, autorizada por el Inspector Fiscal.
- En caso de ser solicitado por el Inspector Fiscal se deberá realizar, antes de las faenas, un monitoreo para las aguas superficiales y uno para las aguas subterráneas, 50 m aguas arriba y aguas debajo de la zona del botadero.
- Dimensionar el botadero de acuerdo a volumen total de residuos a depositar, con el fin de asegurar su cierre posterior y restauración definitiva.

Tabla 11. Aspectos que debe considerar el Plan de Manejo para Escombreras y Botaderos en la etapa de Operación.

- Establecer como norma la circulación de vehículos sólo por caminos autorizados con máximos de velocidad y carga, a fin de reducir la emisión de material particulado y de evitar accidentes.
- Evitar generar nuevas rutas o desvíos.
- Asegurar que vehículos cumplan con las normativas aplicables (licencias, emisiones, seguros, carga máxima, etc.) Prohibición de ingreso de personas ajenas a las faenas.
- Implementar señales informativas sobre el adecuado manejo de la escombrera o botadero.
- Cierres con portón de entrada y accesos controlados.
- Registro de residuos que ingresan especificando: volumen, tipo de residuo, origen, fecha de ingreso.
- Mantención y limpieza del área circundante y caminos de acceso al botadero.
- Prohibición de quema de materiales de desecho.

v Los residuos se deberán depositar de la siguiente forma: Retirar la capa vegetal y disponer de tal forma que permita su posterior utilización, luego sobre el suelo se deberán depositar 1,5 m. en altura de residuos, posteriormente deberán ser compactados con maquinaria pesada y así sucesivamente. Finalmente, deberá ser recubierto al menos con 30 cm. de material fino, para luego poner la cubierta vegetal hasta darle la rasante propuesta a fin de permitir el posterior cierre definitivo.

- En caso de ser solicitado por el Inspector Fiscal realizar, cada 2 meses, un monitoreo para aguas superficiales (50 m arriba de la zona del botadero y 100 m aguas abajo del botadero) y uno para aguas subterráneas (100 m aguas arriba del botadero y 150 m aguas debajo de la zona del botadero).

Tabla 12. Aspectos que debe considerar el Plan de Manejo para Escombreras y Botaderos en la Etapa de Abandono.

- El sitio deberá quedar saneado emparejando los residuos hasta lograr una superficie plana, y los taludes que resulten del apilamiento y compactación del material deberán ser definidos de manera que no generen impacto visual ni permitan desplazamiento de material por aguas lluvia.
- Mantención de cierres por 5 años.
- Instalación de señalización que identifique la zona como expuesta a hundimientos.
- Realización de seguimientos de la zona con el fin de detectar posibles hundimientos, especialmente entre el tercer y quinto año después del cierre. En caso de que se detecte alguno se deberá presentar un plan de rehabilitación aprobado por el Inspector Fiscal.

7.4. Plan de Manejo Forestal

El Plan de Manejo Forestal es un instrumento que reúne los requisitos establecidos en el Decreto Ley N° 701, el cual regula el uso y aprovechamiento racional de los recursos naturales renovables, obteniendo el máximo beneficio de ellos, y asegurando a su vez la conservación y preservación de dichos recursos y su ecosistema.

7.4.1 Análisis de Objetivos Generales y Específicos

Objetivo General	Minimizar y controlar el impacto ambiental producido sobre la vegetación, producto de la ejecución del proyecto.
Objetivos Específicos	Caracterizar el área a intervenir y el recurso forestal. Desarrollar un Programa de Actividades. Establecer medidas de protección, mitigación, compensación y otras.

7.4.2 Instancias de elaboración e implementación

La ejecución de cualquier corta o explotación de bosque nativo se debe realizar previo Plan de Manejo aprobado por la CONAF. La misma obligación rige para las plantaciones existentes en terrenos de aptitud preferentemente forestal; mientras que, las plantaciones ubicadas en terrenos que no sean de aptitud preferentemente forestal, no están afectas a la elaboración de dicho Plan.

La corta o explotación de bosques en terrenos de aptitud preferentemente forestal obliga a su propietario a reforestar una superficie de terreno igual a la cortada o explotada, de acuerdo al Plan de Manejo. En otros terrenos, sólo se exige la obligación de reforestar si el bosque cortado o explotado es bosque nativo, en este caso la reforestación se debe realizar conforme a dicho plan. Por último, la reforestación se puede realizar en un terreno distinto al que se intervino, siempre que el Plan de Manejo lo contemple.

Tabla 13. Definición de conceptos generales aplicables a la elaboración de un Plan de Manejo Forestal

Bosque: Sitio poblado con formaciones vegetales en las que predominan árboles y que ocupa una superficie de por lo menos 5.000 m, con un ancho mínimo de 40 m, con cobertura de copa arbórea que supere el 10% de dicha superficie total en condiciones áridas y semiáridas, y el 25% en circunstancias más favorables.

Plantación Forestal: Corresponde a aquellos bosques que se han originado a través de la plantación de árboles de una misma especie o combinaciones con otras, efectuadas por el hombre.

Terreno de Aptitud Preferentemente Forestal: Son terrenos que por las condiciones de clima y suelo no deben ararse en forma permanente, estén o no cubiertos de vegetación, excluyendo los que sin sufrir degradación puedan utilizarse en agricultura, fruticultura o ganadería intensiva.

El Plan de Manejo Forestal debe cumplir con los siguientes pasos:

- Cualquier intervención sobre especies nativas o plantaciones ubicadas en terrenos de aptitud preferentemente forestal o en otros terrenos, deberá realizarse previa aprobación de la Corporación Nacional Forestal, además de la aprobación del Plan de Manejo respectivo.

- Según la ubicación del sector a intervenir, el propietario del predio o el representante legal, deberá solicitar a la CONAF la aprobación del Plan de Manejo en la Oficina Regional correspondiente.

- Este Plan de Manejo lo deberá elaborar un Ingeniero Forestal o Ingeniero Agrónomo especializado.

- En el Plan de Manejo se deben definir las actividades a ejecutar, por medio de una calendarización. La ejecución de las actividades se determinará en función de las características de desarrollo específicas que alcance la vegetación, para ello el propietario del predio o el concesionario deberá dar aviso escrito a la CONAF con anterioridad a la ejecución de las faenas aprobadas en el respectivo Plan de Manejo.

CONAF debe aprobar o rechazar el Plan de Manejo en un plazo máximo de 120 días corridos a contar de la fecha de ingreso de los antecedentes. Si CONAF no se pronuncia en el plazo de 120 días, el Plan de Manejo se entiende aprobado. En caso de rechazo, la Empresa Contratista o la Sociedad Concesionaria, según corresponda, tiene 60 días para corregir el Plan de Manejo y reingresarlo a tramitación. Si la Empresa Contratista o la Sociedad Concesionaria no estuviera de acuerdo con la Resolución, se puede hacer un reclamo frente al Juez de Letras correspondiente[5], en un plazo de 30 días contados desde la recepción de la carta certificada de aviso de rechazo. Dicho Juez debe emitir sentencia en un plazo de 60 días contados desde la emisión del rechazo.

La intervención forestal no se puede iniciar sin tener aprobado el Plan de Manejo. El inicio de corta sin autorización da lugar a sanciones, tales como aplicación de multas en pesos, por parte del juzgado de policía local, que pueden ser de hasta el 100% del valor comercial de lo cortado, y paralización de las tareas por parte de CONAF, mediante el uso de la fuerza pública si es necesario.

Durante la implementación del Plan de Manejo, CONAF fiscaliza el cumplimiento de la reforestación. En caso de no cumplirse, CONAF puede multar a la Empresa Contratista o la Sociedad Concesionaria con montos entre 5 y 15 UTM por hectárea no forestada.

7.4.3 Contenidos mínimos del Plan de Manejo Forestal

Existen distintos tipos de formularios para la elaboración de estudios técnicos y planes de manejo que contempla el Decreto Ley N° 701 y sus reglamentos. El Plan de Manejo Forestal debe incluir los siguientes aspectos:

Tabla 14. Contenidos Mínimos del Plan de Manejo Forestal para ejecución de obras civiles

Capítulo	Contenido
1. Antecedentes Generales	Cuando se trate de obras de envergadura, tales como centrales hidroeléctricas, ductos, carreteras, embalses y tranques, tendidos eléctricos, etc., que involucren corta de vegetación en más de un predio, se deberá indicar el Nombre del Proyecto y el nombre del Propietario o Concesionario del Proyecto. Cuando el Plan de Manejo considere más de un predio, se deberán identificar todos los predios, tanto aquellos en que se realizará corta de vegetación como aquellos en los que se reforestará. Se deben indicar: • Antecedentes del predio. • Nombre del propietario (rol de avalúo). • Puntos de referencia (ingreso al predio, galpones, etc.) en los cuales se identificarán las coordenadas geográficas (U.T.M.). • Superficie total del predio (según título de dominio, SII y técnico). • Superficie a intervenir y vías de acceso. • En el caso de que existan predios vecinos, se deben identificar los roles de avalúo de éstos.
2. descripción del Área a Intervenir	**Suelos:** Para cada predio involucrado, identificar: • Clase de capacidad de uso. • Pendiente media. • Superficie del área a intervenir. • Superficie a forestar. Si los terrenos cubiertos con vegetación y que serán intervenidos, se encuentran calificados de aptitud preferentemente forestal, si han sido desafectados de tal calidad, si han sido bonificados, etc. **Recursos hídricos:** Para cada sector a intervenir, identificar: Características generales de los cursos y masas de agua existentes (indicar si se trata de lago, laguna, embalse, río, estero, etc.; indicar si es permanente o estacional y determinar la distancia al área a intervenir y ancho de cauces). **Fisiografía:** En el caso de plantaciones, indicar para cada sector: • Formas dominantes del relieve (lomajes suaves, terreno plano, cerros, valles, etc.). • Pendiente media, altitud y exposición. **Clima:** Para las plantaciones, caracterizar las variables climáticas más relevantes que puedan condicionar las actividades a realizar. Por ejemplo, Temperaturas, precipitaciones; período de déficit hídrico; días de heladas; frecuencia de nevazones; frecuencia y velocidad de vientos; etc. **Vegetación:** En el caso de Bosque Nativo, indicar para cada predio involucrado: • Área a intervenir y las características de la vegetación que será intervenida. • Uso del suelo (sin uso, agrícola, ganadero, forestal, etc.). • Tipo forestal. • Superficie cubierta por vegetación. Flora con problemas de conservación con una estimación de la densidad de individuos por hectárea. Para las Plantaciones Forestales indicar si existen rodales y su respectiva superficie, de acuerdo al año de plantación o regeneración; especie, estado sanitario y clase de capacidad de uso de los suelos. En cuanto a los sectores a forestar, señalar la clase de capacidad de uso, el Nº de Resolución de la calificación de terrenos de aptitud preferentemente forestal o de reconocimiento de suelos degradados, cuando corresponda, y el tipo de vegetación (praderas, matorral, etc.). **Fauna:** Si en el sector existe presencia de fauna con problemas de conservación, indicar las especies y su categoría de conservación, en el caso de un Plan de Manejo para Bosque Nativo.

Capítulo	Contenido
3. Objetivos de la Corta	En este Capítulo se deben señalar las obras a ejecutar, describiendo brevemente el proyecto en estudio. Para las plantaciones, se desarrollará un esquema de manejo, el cual consiste en un conjunto de actividades silvícolas a las que se someterá el recurso para lograr el objetivo. Para cada actividad silvícola, se debe indicar la prescripción técnica, la que se refiere a las condiciones en las cuales se desarrollará cada actividad y las características de su ejecución.
4. Programa de Actividades	**De la corta:** Se debe identificar el área a intervenir y la superficie que será intervenida, señalando el año de intervención, la clase de capacidad de uso de los suelos y el tipo forestal, cuando se trate de bosque nativo o las especies cuando se trate de plantaciones forestales. **De la reforestación:** La reforestación se puede realizar en el mismo sector o en un terreno distinto, el cual debe ser equivalente a aquél en que se efectuó la corta. Se debe identificar el área a reforestar, la superficie, el año de reforestación, la clase de capacidad de uso de los suelos y el tipo de vegetación actual de los terrenos en que se efectuará la reforestación (sin vegetación, praderas, matorral, u otros), la especie a utilizar y su densidad.
5. Planos	**Plano predial:** se deberá señalar el nombre del propietario, nombre del predio, rol de avalúo, comuna - provincia - región, superficie predial, superficie a intervenir, escala del plano, base cartográfica, simbología utilizada y un plano de ubicación. **Plano general:** cuando se trate de obras que involucren más de un predio, se deberá señalar el nombre del proyecto, nombre del propietario o concesionario, cantidad de predios involucrados, escala del plano, base cartográfica y simbología utilizada. La escala a utilizar será 1:20.000, excepto en predios menores a 250 hectáreas, en los que la escala a utilizar será 1:10.000. En cada plano se debe incluir la fecha de elaboración, el nombre y la firma del propietario y del autor del estudio.
6. Procedimiento de Fiscalización	Todo Plan de Manejo debe contar con Medidas de Protección, las que se señalan a continuación: **Protección ambiental:** En este punto se deben señalar los sectores que presentan restricción por suelos, presencia de recursos hídricos y presencia de flora o fauna con problemas de conservación, de acuerdo a lo señalado en la descripción del área a intervenir. Para cada uno de estos sectores se deberán indicar las medidas de protección específicas a adoptar durante el desarrollo de las obras. **Protección al establecimiento de la reforestación:** Se deben indicar las medidas tendientes a asegurar el establecimiento de la reforestación como: impedir el ingreso de ganado, el tránsito de personas y vehículos; control de fauna dañina, control de malezas, etc. **Protección contra incendios forestales:** En este punto se deben establecer las medidas preventivas y de control de incendios forestales. Entre las medidas preventivas se deben indicar aquellas orientadas a reducir el riesgo de ocurrencia y el peligro de ocurrencia. Entre las medidas de control se deben indicar las medidas que el propietario o contratista se comprometa a realizar y aquellos recursos humanos y materiales con que dispondrá para la detección y el control de los incendios forestales en el predio. **Protección contra plagas y enfermedades forestales:** Se deberán indicar las medidas de protección pertinentes para detectar y prevenir la ocurrencia de plagas y enfermedades forestales, principalmente para las plantaciones forestales.
7. Solicitud a CONAF	Finalmente, junto con el Plan de Manejo, el interesado debe presentar a la CONAF una solicitud que debe acompañarse de los siguientes antecedentes: • Copia de inscripción de dominio del predio (o los predios involucrados), con un certificado de vigencia que no tenga una antigüedad superior a 60 días. • Copia notarial del certificado de título del profesional que elaboró el Plan de Manejo y autorización de CONAF en caso de ser ingeniero agrónomo. • Cartografía.

7.2. Plan de Manejo Arqueológico

El Plan de Manejo Arqueológico es un instrumento cuya finalidad es incorporar el concepto de protección del Patrimonio Cultural de la Nación en la gestión del proyecto y sus actividades asociadas, a fin de disminuir y controlar el impacto de éste sobre las componentes del Patrimonio Cultural (Tabla 15).

Tabla 15. Definición de componentes del Patrimonio Cultural

Componente	Definición del componente
Patrimonio histórico	Sitios de carácter habitacional, funerario o ceremonial, que se encuentran temporalmente situados en la época post-hispánica.
Patrimonio antropo-arqueológico	Objetos de data imprecisa o desconocida que han sido realizados por el hombre y que poseen un valor cultural de relevancia.
Patrimonio arqueológico	Sitios de carácter habitacional, funerario o ceremonial, que se encuentran temporalmente situados en la época pre-hispánica.
Patrimonio paleontológico	Yacimientos o piezas correspondientes a restos mineralizados de organismos de épocas geológicas.
Patrimonio religioso	Manifestaciones culturales, propias de algún credo religioso. Como por ejemplo, lugares de culto o peregrinación.
Monumentos Nacionales	Son Monumentos Históricos los declarados como tales por Decreto Supremo, dictados a solicitud y previo acuerdo del Consejo. Por el solo ministerio de la ley son Monumentos Arqueológicos los yacimientos o piezas que se encuentren sobre o bajo la superficie del territorio nacional, incluyéndose las piezas paleontológicas.
Zonas Típicas	Corresponden, principalmente, a conjuntos residenciales o espacios públicos cuya arquitectura y urbanización presentan características tradicionales que confieren una identidad particular.
Santuarios de la Naturaleza	Zonas geográficas que contienen un importante valor biótico, considerando la existencia de especies de flora y fauna que requieren preservación y protección.

Por otra parte el Plan de Manejo Arqueológico constituye una herramienta para la adecuada planificación de proyectos de Infraestructura, pues la aparición imprevista de vestigios culturales podría determinar la paralización de los trabajos y la ejecución de un largo trámite que incidiría sobre el plazo y presupuesto estimado para la ejecución del proyecto. La gestión a realizar en caso de hallazgo comprende la presencia de la policía, el envío del parte correspondiente al tribunal, la solicitud de un perito por parte del magistrado y la implementación de tareas de rescate.

7.5.1 Fundamentacion teórico- normativa

Para comprender el significado de la protección del Patrimonio Cultural de una Nación es necesario, remitirse a un concepto fundamental como es el de **cultura**. No obstante éste ha sido diversamente definido y es posible coincidir en que la cultura constituye la forma de ser, pensar y actuar peculiar de un grupo humano determinado.

En lo que respecta a las poblaciones pasadas, dichas características trascienden el tiempo a través de una amplia variedad de restos materiales, los cuales han quedado como evidencia de sus actividades. Estos vestigios, que pueden constituir restos muebles y/o inmuebles, al ser valorados como un legado material de parte de las pasadas generaciones, se constituyen en el Patrimonio Cultural de un pueblo o nación.

El **Patrimonio Cultural** ha sido definido como «las manifestaciones del trabajo humano, pasadas y presentes, tangibles e intangibles y que sean representativas o significativas de una sociedad o grupo humano» (Cabezas, A. 1996). Siendo además considerado como algo trascendente, único e identificatorio. En definitiva, la importancia de un sitio que contenga evidencias de las formas de vida de culturas pasadas (prehistóricas o históricas), radica en su carácter de singularidad e irrepetibilidad, que lo convierte en un evento insustituible de la memoria de la humanidad, en general, y del pasado histórico de una nación, en particular.

La protección del Patrimonio Cultural se encuentra consignada en el Capítulo III, Artículo 19, Nº 10 de la Constitución Política de la República "...corresponderá al Estado, asimismo fomentar el desarrollo de la educación en todos sus niveles, estimular la investigación científica y tecnológica, la creación artística y la protección e incremento del Patrimonio Cultural de la Nación".

La arqueología es una de las disciplinas científicas encargadas del estudio, valoración y preservación del Patrimonio Cultural y su actividad se encuentra normada de acuerdo a la Ley de Monumentos Nacionales Nº 17.288 del 4 de febrero de 1970 (reglamentada en Marzo de 1990), la que establece en su Artículo 1° que: "Son monumentos nacionales y quedan bajo la tuición y protección del Estado, los lugares ruinas, construcciones u objetos de carácter histórico o artístico, los enterratorios o cementerios u otros restos de los aborígenes, las piezas u objetos antropo-arqueológicos, paleontológicos o de formación natural que existan bajo o sobre la superficie del territorio nacional o en la plataforma submarina de sus aguas jurisdiccionales y cuya conservación interesa a la historia, al arte o a la ciencia..."

En el Título V, Artículo 21° se expresa que "Por el sólo ministerio de la ley son Monumentos Arqueológicos de propiedad del Estado, los lugares, ruinas, yacimientos y piezas antro-arqueológicas que existan sobre o bajo la superficie del territorio nacional".

La tuición y protección del Patrimonio Cultural de nuestro país se ha encargado al Honorable Consejo de Monumentos Nacionales, organismo técnico que depende del Ministerio de Educación.

Por su parte la Ley 19.253, de 1993, sobre Pueblos Indígenas, considera en el Título IV, párrafo 1º, artículo 28, letra f "la promoción de las expresiones artísticas y culturales y la protección del patrimonio arquitectónico, arqueológico, cultural e histórico indígena"

Finalmente la Ley N° 19.300 sobre Bases Generales del Medio Ambiente, considera que "La alteración de monumentos, sitios con valor antropológico, arqueológico, histórico y en general los pertenecientes al Patrimonio Cultural", causado por la implementación de proyectos de gran envergadura (especificados en Art. 10), requerirán la elaboración de un Estudio de Impacto Ambiental (Art. 11), en donde se considerará la evaluación del impacto sobre el recurso cultural.

El factor humano de la recurrencia, en lo que respecta a los espacios que presentan condiciones de habitabilidad, usados tanto en el pasado como en la actualidad, determinan una alta probabilidad de hallazgo de materiales culturales al momento de realizar modificaciones en el subsuelo. Las investigaciones arqueológicas realizadas al respecto hablan de una larga secuencia de ocupación que comprende el desarrollo adaptativo de distintas culturas aborígenes, incluyendo los inicios del período histórico (Conquista, Colonia, República). Por consiguiente, es común que en el transcurso de las excavaciones se encuentren vestigios culturales que deberán tratarse adecuadamente.

En consideración a que los vestigios arqueológicos se ubican generalmente bajo la superficie terrestre y frente a la imposibilidad de detectar evidencias en superficie, por tratarse de terrenos alterados, se hace aconsejable realizar una prospección del terreno a ser ocupado, incluyendo la excavación de pozos de sondeo de acuerdo a una metodología de cuadriculado de la superficie. Este trabajo debe ser realizado por profesionales con el correspondiente permiso del Consejo de Monumentos Nacionales, organismo encargado de autorizar cualquier intervención arqueológica en el territorio nacional. Al respecto, el Artículo 7º del Reglamento de la Ley N° 17.288, dice que "Los permisos deberán solicitarse con una anticipación de a lo menos 90 días a la fecha en que se pretenda iniciar los trabajos de prospección o excavación". Esto quiere decir que, si bien no se llega a ocupar el plazo en su totalidad, el trámite requiere de una antelación que permita disponer de un tiempo prudente para dar inicio a las obras del proyecto involucrado, en el plazo que convenga a las empresas.

Debe tenerse presente que la Ley Indígena Nº 19.253, la que establece en el Título IV, Párrafo 1°, Art.29: "Con el objeto de proteger el patrimonio histórico de las culturas indígenas y los bienes culturales del país, se requerirá informe previo de la Corporación para:
Letra C. La excavación de cementerios históricos indígenas con fines científicos la que se ceñirá al procedimiento establecido en la Ley Nº 17.288 y su reglamento, previo consentimiento de la comunidad involucrada"

7.5.2 Análisis de objetivos generales y específicos

Objetivo General	Minimizar y controlar el impacto del proyecto y de las actividades asociadas a éste, sobre el Patrimonio Cultural de la Nación.
Objetivos Específicos	Identificación de potenciales impactos. Mitigación, compensación o reparación de impactos.

7.5.3 Instancias de elaboración e implementación

El Plan de Manejo Arqueológico debe desarrollarse en la etapa de Diseño del proyecto, y comenzar a ejecutarse una vez que la definición del área de emplazamiento del proyecto, de las actividades asociadas a éste y el área de influencia directa e indirecta estén claramente definidas.

7.5.4 Contenidos mínimos

En líneas generales el Plan deberá contener una revisión de antecedentes bibliográficos y una inspección preliminar del patrimonio cultural, para identificar, inventariar, describir y calificar el estado actual en que se encuentran los sitios que serán afectados directa o indirectamente por la ejecución de las obras del proyecto. Determinándose el tipo de impacto (grave, moderado o leve), su magnitud, importancia y certidumbre, así como su reversibilidad, duración, plazo y efecto dentro del proyecto (Tabla 16). En base a lo detectado se deberán proponer las medidas de mitigación o compensación pertinentes.

Tabla 16. Muestra los contenidos de un Plan de Manejo Arqueológico

Actividad	Descripción
Antecedentes Generales	Recopilación de antecedentes a partir de fuentes documentales y bases de datos- (Tabla 17) a fin de recabar información sobre la existencia de sitios de importancia, y el estado actual en que se encuentran los sitios que serán afectados directa o indirectamente por la ejecución de las obras del proyecto.
Inspección Preliminar del Patrimonio Cultural	Permite describir y calificar el estado actual en que se encuentran los sitios que serán afectados por la ejecución de las obras. Determinándose el tipo de impacto, su magnitud, importancia y certidumbre, así como su reversibilidad, duración, plazo y efecto dentro del proyecto. La inspección preliminar debe considerar: **Identificación de áreas de impacto directo e indirecto** y sectores de obras anexas. De acuerdo con los Términos de Referencia del proyecto se debe establecer, en forma clara y precisa, el área de influencia del proyecto. **Inspección de la superficie de los terrenos a ser afectados.** En lo que respecta al trabajo de campo se privilegiará el recorrido a pie sobre el terreno, apoyado por otros medios de locomoción. **Aplicación de una ficha de registro** que recabe información relevante, precisa y comparable. **Especificación del porcentaje de visibilidad de la superficie del terreno.** La visibilidad que presente la superficie, tiene una directa relación con la posibilidad de hallazgo de restos menores que constituyan evidencia de ocupación humana tanto arqueológica como histórica. Además de consignar el porcentaje de visibilidad deben indicarse los elementos que provocan la interferencia visual. **Definición de una estrategia de reconocimiento.** Número de personas que intervienen, cantidad de transectos y espaciamiento (Remitirse a: Schiffer, Sullivan & Klinger, 1978 y Gallardo & Cornejo, 1986). **Entrevista a pobladores del área y consulta a Carabineros** ante posibilidad de denuncia de hallazgos (procedimiento estipulado en artículo 26º de la Ley 17.288). Paralelamente a la inspección de la superficie del terreno se procederá a consultar a los habitantes del lugar en torno a posibles hallazgos de carácter patrimonial. Producto de las faenas agrícolas es muy común el encuentro de fragmentos cerámicos, puntas de flecha o trozos de morteros, entre otros. Teniendo presente las connotaciones e interpretaciones que los residentes confieren a dichos objetos, constituyen un valioso antecedente a considerar. En caso de encontrarse con colecciones particulares, se considera pertinente fotografiar los objetos y consignar sus actuales propietarios. <u>En caso de hallazgo</u>: **Detección e identificación de evidencias culturales en superficie.** Al encontrar evidencias culturales en superficie, es factible identificar su origen cultural e incluso cronológico, siempre que se trate de elementos diagnósticos de la paleontología, arqueología, historia o antropología. **Cálculo de la superficie de los yacimientos.** En consideración a la dispersión de los elementos fósiles o culturales encontrados, se puede determinar una superficie aproximativa, midiendo un cuadrángulo que abarque la mayor parte de las evidencias. El dato de la superficie quedará registrado en una estaca ubicada en la porción central del sitio. **Registro fotográfico de evidencias culturales in situ.** Los restos culturales, sean estos fragmentos, piezas enteras o estructuras, serán fotografiados en terreno (incorporar escala visual).

Actividad	Descripción
	Georeferenciación en coordenadas UTM (uso de GPS). Con el fin de que los hallazgos queden registrados en la forma más precisa posible, se utiliza la tecnología más avanzada como es el GPS, consignando el datum de referencia. **Asociación a elementos aledaños** (cerros, casas, quebradas, arroyos, etc.) **Traspaso a planos de ingeniería** (1:5000) y cartas geográficas (1:50000). Para la realización de la inspección preliminar y posterior reconocimiento, es imprescindible el uso de cartas geográficas y planos de ingeniería con información precisa del área de influencia del proyecto. Esto servirá tanto para llevar a cabo el recorrido correctamente, como para el posterior ploteo de los sitios identificados. **Identificación de los sitios con estacas de referencia.** Se deberá implementar un sistema de señalización que permita reconocer los lugares identificados, considerando la protección de los sitios no debe explicitarse su carácter patrimonial.
Recopilación de antecedentes e inspección de terreno	La recopilación de antecedentes y la labor de inspección del terreno tienen por finalidad determinar las medidas de mitigación o compensación pertinentes. Estas pueden considerar la modificación del proyecto, para no alterar el patrimonio cultural o la intervención (parcial o total) del recurso paleontológico, arqueológico, histórico o antropológico. En la Tabla 18 se presentan medidas de mitigación en función del grado de intervención del área. En el caso del patrimonio paleontológico, arqueológico e histórico debe considerarse la tramitación de permisos y autorizaciones con el Consejo de Monumentos Nacionales, de acuerdo a la Ley N° 17.288. Si se encontraran evidencias, arqueológicas, históricas, funerarias y/o antropológicas, relacionadas con etnias aborígenes se debe contar con la autorización de la Corporación Nacional de Desarrollo Indígena, de acuerdo a la Ley N° 19.253. Si se ha descartado la posibilidad de no intervenir el sitio o se desea conocer la magnitud e importancia de éste para decidir acerca de su intervención, es necesario realizar un diagnóstico de la situación a través de la implementación de pozos de sondeo. La realización de pozos de sondeo y el consiguiente análisis de la información obtenida, permitirá especificar la relevancia e importancia de los sitios identificados, determinando su carácter monumental, grado de preservación, variedad, pertinencia y nivel de representatividad. Lo anterior permitirá la implementación de medidas de mitigación pertinentes. Las tablas 19 y 20 muestran la metodología a emplear para la realización de un pozo de sondeo y de un rescate arqueológico.

Tabla 17. Fuentes bibliográficas y de consulta

- Tésis de Licenciatura en Antropología mención Arqueología y Antropología Social. Universidad de Chile. Documentación histórica, Congresos de Arqueología y Antropología, monografías, revistas especializadas y publicaciones regionales.
- "Ubicación de restos arqueológicos en las cuencas priorizadas". Subsecretaria de Obras Públicas. Unidad Técnica del Medio Ambiente. Ministerio de Obras Públicas.
- Relaciones de Monumentos Nacionales. Dirección de Arquitectura- MOP. (Octubre, 1994).
- Informes de Proyectos Fondecyt (Centro de Documentación Conicyt).
- Estudios de Impacto Ambiental (Archivo de la Comisión Nacional del Medio Ambiente. CONAMA).
- Estudios de Impacto Ambiental (Archivos de la Comisiones Regionales del Medio Ambiente. COREMA).
- Catastro de Recursos Culturales en Áreas Silvestres Protegidas de la Corporación Nacional Forestal. CONAF.
- Diccionario de sitios arqueológicos de Chile Central. R. Stehberg. Publicación Ocasional Nº 17, del Museo Nacional de Historia Natural. 1975.
- Diccionario de sitios arqueológicos de Araucanía. R. Stehberg. Publicación Ocasional Nº 31, del Museo Nacional de Historia Natural. 1980.
- Patrimonio Arqueológico en Áreas Silvestres Protegidas. M. Massone y R. Seguel Compiladores. Colección de Antropología. DIBAM y Centro de Investigaciones Diego Barros Arana. 1994
- Monumentos Nacionales de Chile (225 fichas). R. Montandón y S. Pirotte. Dirección de Arquitectura - MOP y Consejo de Monumentos Nacionales – MINEDUC. 1998. 2ª Edic.
- "Inventarios de Edificación Patrimonial regionales". 1999 e "Inventario Patrimonio Cultural Inmueble de Chile". 2000.
- Dirección de Arquitectura – MOP

Nota: Debe tenerse presente que las fuentes señaladas se encuentran en distintos lugares y centros de información, con la consiguiente dificultad en la labor de consulta.

Tabla 18. Medidas de mitigación ordenadas de menor a mayor grado de intervención

- Preservación: el proyecto es modificado en su extensión o dirección a fin de no intervenir el patrimonio, quedando como se encontró originalmente.
- Investigación: se inicia una investigación de carácter interdisciplinario, acerca del sitio, con el fin de aportar más antecedentes para la aplicación de medidas de mitigación.
- Protección: se establecen medidas de delimitación, enrejado, etc. Para impedir, momentáneamente o a largo plazo, el paso de personas por el lugar.
- Conservación: se aplican elementos externos que permitan la perduración del patrimonio (arquitectónicos, resinas, químicos, etc.).
- Exhibición: se permite y además se incentiva la visita de personas al lugar (con infraestructura acorde).
- Traslado: en caso de tratarse de un bien mueble puede llevarse a un museo, plaza u otro lugar de exhibición o resguardo.
- Rescate: se realizan excavaciones de carácter paleontológico o arqueológico, a fin de recuperar el máximo de evidencia científica (materiales, contextos y análisis).
- Puesta en valor: considera la administración de algunas de las medidas anteriores de acuerdo a un plan de trabajo preciso.
- Monitoreo: en caso de aplicarse la medida de exhibición o puesta en valor, es necesario establecer parámetros de medición para determinar la alteración del patrimonio por efecto de las visitas.

Tabla 19. Metodología para la excavación de sondeo de sitios arqueológicos

- Aplicación de un protocolo de excavación. Confección de una ficha estándar, para información intra y extra sitio; hoja de nivel, diario de terreno y etiquetas para embolsado de materiales.
- Instalación de un hito taquimétrico en el sector central del terreno donde se identificó la dispersión superficial de materiales. Uso de posicionador satelital (GPS).
- Subdivisión de acuerdo a un grid, a partir del punto central, generándose cuatro cuadrantes (NE-NO-SE y SO).
- En caso de superficie menores o restringidas es más práctico considerar un punto que permita la generación de dos vectores (letras y números).
- Recolección de materiales identificados en superficie. Considerando su proveniencia espacial.
- La dimensión de los pozos de sondeo pueden ser de 1 x 1 m, 50 x 50 cm o incluso aplicar barrenos. Debe considerarse el sondeo de una superficie estadísticamente significativa de acuerdo a la dispersión de materiales.
- El tamaño de la malla del harnero debe considerar la recuperación de los materiales más pequeños. En caso de sustratos húmedos puede aplicarse agua como fuerza de empuje.
- Determinación de la extensión y profundidad del yacimiento. Tipo de materiales encontrados: cuantificación, identificación cultural y estimación cronológica.
- Identificación de sectores de mayor interés (fogones, estructuras habitacionales, etc.).
- Relevamiento visual: dibujo, fotografía y diapositivas.
- Embalaje de materiales en terreno (consideración de proveniencia y medidas de conservación).
- Cierre de las excavaciones, malla rashell.
- Aplicar medidas de protección al perímetro de cobertura identificado.
- Tratamiento post-excavación, estudio del material y análisis de laboratorio.
- Limpieza, enumeración y selección del material.
- Confección de una base de datos, con fines de orden de inventario y posteriores análisis estadísticos.
- Realización de análisis especializados preliminares, tales como: tecnología lítica, tipología cerámica, indicadores osteofaunísticos, botánicos y malacológicos, etc.
- Análisis de correlacionales intra y extra sitios, conclusiones acerca de los modos de vida, a partir de la cultura material de los grupos estudiados.
- Elaboración de informes técnicos (parciales y finales) y redacción de publicaciones científicas nacionales y extranjeras.
- Embalaje de las piezas y envío al Museo Regional o Nacional consignado en permiso otorgado por el Consejo de Monumentos Nacionales.

Tabla 20. Metodología para la aplicación de un rescate

- En términos generales sigue el mismo procedimiento de la excavación de pozos de sondeo, incorporando la información obtenida en esta etapa, extendiendo las excavaciones a los sectores de mayor interés, profundizando y/o ampliando los análisis de materiales recuperados.
- Aplicación de un protocolo de excavación. Confección de una ficha estándar, para información intra y extra sitio; hoja de nivel, diario de terreno y etiquetas para embolsado de materiales.
- Considerar el hito taquimétrico, instalado en el sector central del terreno, como punto de referencia para la ampliación de las excavaciones.
- Continuar con subdivisión en cuatro cuadrantes (NE-NO-SE y SO) o. en caso de superficie menores o restringidas dos vectores (letras y números).
- Debe considerarse el rescate de un volumen de materiales estadísticamente significativo de acuerdo a la información entregada por los pozos de sondeo.
- Excavación de sectores de mayor interés (fogones, estructuras habitacionales, etc.).
- El tamaño de la malla del harnero debe considerar la recuperación de los materiales más pequeños En caso de sustratos húmedos puede aplicarse agua como fuerza de empuje.
- La excavación de los sitios contempla el uso de herramientas menores, como espátulas, brochas, planas, etc. En el caso de los cementerios se utilizarán palillos de madera, herramientas de mayor precisión, etc. Se consolidarán, in situ, las piezas óseas que presenten un mayor grado e deterioro con el fin de poder levantar los cuerpos. También se realizarán medidas osteométricas preliminares.
- El control vertical estará determinado por la referencia al datum base, utilizando niveles de lienza
- Se excavará por niveles arbitrarios, de 10 en 10 cm, hasta determinar la existencia de capas de depositación naturales.
- Obtención de fechados absolutos mediante elección de muestras radiocarbónicas (carbón o conchas) o termoluminiscencia (cerámica).
- Muestras de sustrato para análisis de flotación en laboratorio.
- Determinación de columnas malacológicas o de polen (si correspondiese).
- Levantamiento topográfico de cada uno de los sitios. El levantamiento topográfico de los sitios excavados es una exigencia del Consejo de Monumentos frente a la necesidad de rescatar la mayor información posible respecto a los yacimientos y su emplazamiento original.
- Para la excavación de cementerios se deben tomar las medidas pertinentes tanto de higiene y salud pública como de consolidación de los restos óseos para su traslado y embalaje (en lo posible se intentará extraer el cuerpo sobre una porción del sustrato).
- Determinación de la extensión y profundidad del yacimiento. Tipo de materiales encontrados: cuantificación, identificación cultural y estimación cronológica.
- Relevamiento visual: dibujo, fotografía y diapositivas.
- Embalaje de materiales en terreno (consideración de proveniencia y medidas de conservación).
- Cierre de las excavaciones, malla raschell
- Tratamiento post-excavación, estudio del material y análisis de laboratorio:
- Limpieza, enumeración y selección del material.
- Confección de una base de datos, con fines de orden de inventario y posteriores
- análisis estadísticos.
- Realización de análisis especializados en profundidad, tales como: tecnología lítica, tipología cerámica, indicadores osteofaunísticos, botánicos y malacológicos, etc.
- Análisis de correlacionales intra y extra sitios, conclusiones acerca de los modos de vida, a partir de la cultura material de los grupos estudiados.
- Elaboración de informes técnicos (parciales y finales) y redacción de publicaciones científicas nacionales y extranjeras.
- Embalaje de las piezas y envío al Museo Regional o Nacional consignado en permiso otorgado por el Consejo de Monumentos Nacionales.

8. Plan de Prevención de Riesgos y Control de Accidentes Ambientales

Como se ha descrito en los capítulos anteriores de este Manual, el diseño y emplazamiento de una obra de infraestructura debe considerar criterios técnicos, socioeconómicos, ambientales y territoriales. No obstante, es necesario considerar además, el riesgo existente en la zona de emplazamiento potencial del proyecto, a fin de orientar la toma de decisiones, adecuar el diseño de la obra, prevenir y controlar la ocurrencia de accidentes, y minimizar las pérdidas ocasionadas por éstos.

Los riesgos ambientales son determinados principalmente por **amenazas**, definidas como eventos de posible ocurrencia con capacidad de afectar negativamente, tanto en la etapa de construcción como en la de operación o explotación, las instalaciones y actividades, el medio ambiente y, consecuentemente, la imagen del proyecto. Un **análisis de riesgo** es un estudio que identifica las amenazas presentes, las relaciona con su frecuencia de ocurrencia y con las consecuencias que genera.

El proyecto de infraestructura y el entorno en que éste se emplaza, conforman un sistema que es más o menos vulnerable ante los riesgos presentes. La **vulnerabilidad del proyecto**, definida como la sensibilidad que un sistema tiene frente a una amenaza, debe ser considerada dentro del análisis de los riesgos que afectan a dicho proyecto, a fin de incluir este concepto en el diseño de la estrategia de prevención y control de riesgos.

Esta estrategia debería ser concebida con un enfoque global que genere los planes y procedimientos a seguir, para controlar y minimizar el impacto de los accidentes tanto sobre el medio ambiente como sobre las personas. La ventaja de desarrollar e implementar un **Sistema de Gestión Integral de Seguridad** es que permite un uso más eficiente de los recursos y una mejor coordinación para actuar en caso de emergencias.

La finalidad del presente Capítulo es entregar directrices para la elaboración de Planes de Prevención de Riesgos y Control de Accidentes Ambientales para actuar ante una emergencia. Dichos planes deben realizarse sobre la base de un análisis del riesgo ambiental existente en el área de emplazamiento de la obra, de la normativa vigente, y de la estrategia global del Sistema de Gestión Integral de Seguridad.

8.1. Análisis de Riesgo Ambiental

El análisis de riesgo ambiental es un estudio que identifica y evalúa sistemáticamente los riesgos ambientales y peligros asociados a la construcción y operación o explotación de una obra de infraestructura. La finalidad de dicho estudio es generar la información necesaria para realizar un Plan de Prevención de Riesgos Ambientales y Planes de Control de Accidentes, Contingencias o Emergencias.

8.1.1 Objetivos del Análisis de Riesgo

Los objetivos del análisis de riesgo ambiental son:

- Identificar las amenazas endógenas, exógenas e inducidas, relacionadas con el proyecto, a fin de estimar los riesgos ambientales y peligros asociados a éste.
- Determinar la magnitud[1] de los riesgos ambientales identificados.
- Jerarquizar los riesgos ambientales[2] en función del impacto de éstos sobre el medio ambiente.

[1] La magnitud del riesgo se determina mediante la consideración de la probabilidad de ocurrencia (P), la vulnerabilidad del proyecto (V) y las consecuencias de la ocurrencia del suceso (C). MR= P x V x C x 100.
[2] La calificación más simple de los riesgos es cualitativa con una escala arbitraria (alto, moderado, bajo). Para un grado más complejo de asignación de gravedad de los riesgos se pueden introducir variables como frecuencia, área afectada, población afectada, etc., de forma de crear un algoritmo matemático que cuantifique y pondere las distintas variables identificadas.

8.1.2 Contenidos generales de un Análisis de Riesgo

En general, los análisis de riesgo se desarrollan mediante la aplicación de metodologías asociadas a modelos de probabilidad, que determinan los eventos que representan mayor riesgo para las instalaciones y el entorno asociado al área de influencia del proyecto o actividad. Sin embargo, es necesario destacar que no existe una metodología única de análisis, pues ésta debe ser diseñada en consideración al proyecto, a las actividades asociadas a éste y a la zona de emplazamiento del mismo.

Las principales etapas en el desarrollo de un Análisis de Riesgo son:

1. Identificación de las actividades que implican riesgos

El primer paso para realizar el análisis de riesgo es identificar las actividades asociadas a la construcción y operación de la obra de infraestructura que presentan mayor riesgo asociado. Para ello, es importante establecer diferencias según el grado de vulnerabilidad que presentan las áreas a intervenir, en relación con las características de las actividades que se ejecutarán. Por ejemplo, una fuga de un producto, asociada a una explosión, representa mayor riesgo cuando ocurre cerca de asentamientos humanos o de una zona protegida.

2. Identificación de amenazas

A fin de determinar los riesgos del proyecto es necesario identificar las amenazas presentes, tanto en la etapa de construcción como en la de operación o explotación, distinguiendo si el origen de ésta es exógeno, endógeno o inducido. Una amenaza endógena es aquella que se origina por el desarrollo de actividades asociadas a la construcción y operación de la obra, por ejemplo, explosiones, derrumbes, incendios, derrames de productos químicos, etc.

Por otra parte, el desarrollo de actividades ajenas a la construcción y operación del proyecto, sumadas a fenómenos naturales pueden llegar a constituirse en elementos perturbadores del medio ambiente, y posibles generadores de emergencias. Estas amenazas son de tipo exógeno y entre ellas se consideran sismos, inundaciones, atentados, etc.

Una amenaza inducida es aquella que surge por la combinación sinérgica de una modificación del medio ambiente y de la ocurrencia de fenómenos naturales propios del lugar. En general, estas amenazas tienen un alcance de largo plazo y son de difícil detección. A modo de ejemplo, se puede mencionar que la alteración del cauce de un río, producto de la ejecución de una actividad asociada al proyecto, podría alterar los patrones de corrientes de éste y con ello socavar las bases de un puente; otro ejemplo, es la ocurrencia de aluviones por la combinación del aumento de erosión en la zona de emplazamiento (debido a la tala de especies vegetales en un período de sequía) y la ocurrencia posterior de un período lluvioso.

3. Definición de posibles escenarios

Un escenario es la combinación de una amenaza con una actividad y se define como la posibilidad de que una amenaza determinada se materialice como una emergencia en un sitio particular. A fin de ordenar y sistematizar la información, los escenarios se pueden tabular como se muestra a continuación:

Tabla 1: Ejemplo de una modalidad de organización de la información por escenario

Amenaza		Actividad	
		Construcción	**Operación**
Endógena	Derrumbe	X	
	Explosión	X	
Exógena	Sismo	X	X
	Inundación	X	X

4. Estimación de probabilidad

Dado que el concepto de riesgo se basa en la probabilidad de ocurrencia de los eventos, una parte importante del análisis es la determinación de dicha probabilidad. Ésta puede ser estimada sobre la base de antecedentes y registros históricos o, en ausencia de éstos, sobre criterios cualitativos. Los datos históricos tienen la ventaja de reflejar una realidad objetiva, lo que no sucede con la estimación cualitativa, que está sujeta al criterio del evaluador.

Con el objeto de disminuir la subjetividad en la estimación cualitativa de la probabilidad, se puede definir un sistema de puntuación, el que deberá ser diseñado considerando las amenazas detectadas, las características de la obra en las etapas de construcción y operación, y la duración de cada etapa. La Tabla 2, muestra un ejemplo de la aplicación de criterios subjetivos para determinar la probabilidad, sobre la base de asignación de puntajes.

Tabla 2: Criterios para establecer cualitativamente la probabilidad de ocurrencia de un evento en la etapa de construcción de la obra

Probabilidad	Definición	Ocurrencia eventos	Puntaje
Frecuente	Posibilidad de ocurrencia alta. Sucede en forma reiterada.	1 evento cada 1 ó 3 meses	6
Moderado	Posibilidad de ocurrencia media. Sucede algunas veces.	1 evento cada 4 ó 8 meses	5
Ocasional	Posibilidad de ocurrencia limitada. Sucede pocas veces.	1 evento cada 9 ó 15 meses	4
Remoto	Posibilidad de ocurrencia limitada. Sucede en forma esporádica.	1 evento cada 16 ó 24 meses	3
Improbable	Posibilidad de ocurrencia muy baja. Sucede en forma excepcional.	1 evento cada 3 ó 5 años	2
Imposible	De difícil posibilidad de ocurrencia. No ha sucedido hasta ahora.	1 evento cada 12 años ó más	1

Es práctico para el análisis de riesgos que la información de probabilidad de ocurrencia de un evento, tanto histórica como cualitativa, se registre. La siguiente tabla muestra un ejemplo de registro:

Tabla 3. Ejemplo de registro de la probabilidad de ocurrencia de un evento por escenario

Escenario	Cód.	Probabilidad de ocurrencia	Prob. sobre la base de criterios cualitativos
Fuga de producto químico durante la operación de la obra	FP-2	0,6	Moderado
Sismo de escala superior a grado V MM, durante la operación de la obra	SM-2	0,3	Remoto
Derrumbe de taludes durante la construcción de la obra	DT-1	0,8	Moderado
Deslizamientos de suelo durante la construcción de la obra	DZ-1	0,8	Moderado
Deslizamientos de suelo durante la operación de la obra	DZ-2	0,8	Moderado

5. Definición de factores de vulnerabilidad

La vulnerabilidad es el grado relativo de sensibilidad que un sistema tiene respecto de una amenaza determinada. Los factores de vulnerabilidad, dentro de un análisis de riesgo, permiten detectar cuáles son los efectos negativos que pueden tener los eventos que se presenten sobre un escenario y sus zonas de posible impacto.

A modo de ejemplo, a continuación se presentan algunos factores de vulnerabilidad:

Víctimas: Se refiere al número y clase de afectados, considera también el tipo y clase de lesiones.

Daño ambiental: Se refiere a los impactos sobre cuerpos de agua, fauna, flora, aire, suelos, comunidad, etc., como consecuencia de la emergencia.

Pérdidas económicas: Se refiere a daños en instalaciones y equipos, multas, indemnizaciones, etc.

Suspensiones: Determina los efectos de la emergencia sobre el desarrollo normal de las actividades del proyecto, en términos de días perdidos.

6. Estimación de gravedad

La gravedad de las consecuencias de un evento se evalúa sobre los factores de vulnerabilidad y se califica de acuerdo a una escala que puede ser definida considerando, por ejemplo, el tipo de impacto ambiental (significativo o no significativo), el área afectada, la generación de consecuencias para la comunidad, etc.

7. Cálculo de riesgo

El riesgo (R) es producto de la combinación de dos factores, la probabilidad de ocurrencia de una amenaza (P) y la gravedad (G) de las consecuencias de la misma. Matemáticamente riesgo se puede definir como:

$$R = P \times G$$

Una vez conocidos los riesgos asociados a las actividades realizadas durante la construcción y operación de éste, se deberá determinar el grado de aceptabilidad del riesgo, a fin de definir para qué casos será necesario elaborar planes de prevención de riesgos y control de accidentes para controlar y disminuir el riesgo.

8. Conclusiones

Finalmente el análisis de riesgo deberá contener una discusión sobre los riesgos esperados, su probabilidad de ocurrencia, los escenarios estudiados, las consideraciones propias del proyecto, recomendaciones para la elaboración de planes de prevención de riesgos y control de accidentes, y otros.

8.2. Planes de Prevención de Riesgo y Control de Accidentes Ambientales

El Análisis de Riesgo Ambiental debe aportar la información referente al grado de aceptabilidad de los riesgos presentes, y debe determinar qué riesgos pueden ser controlados y/o minimizados y cuáles no.

Para minimizar el impacto de los riesgos que pueden ser controlados, se deben ejecutar acciones conducentes a controlar o mitigar los riesgos y las pérdidas originadas por los accidentes ambientales. Para esto, se deben desarrollar planes y programas de prevención de riesgos ambientales que consideren la realización sistemática y permanente de actividades orientadas a cumplir con el objetivo antes planteado.

Para aquellos riesgos que no se pueden prevenir es necesario generar procedimientos o planes de control de accidentes que eviten que la ocurrencia del evento se transforme en un desastre. Idealmente estos planes deberán formar parte de un sistema integral de seguridad, que aborde los aspectos relacionados con el medio ambiente, higiene y seguridad, estrategia de comunicación, relación con la comunidad, imagen de la obra, etc. El beneficio de incorporar los planes de prevención y de control de accidentes a un sistema integral de seguridad es que se pueden compartir recursos y coordinarlos de manera más eficiente.

Las características particulares de la obra de infraestructura y del entorno en que ésta se emplaza determinarán los riesgos a considerar, los requisitos que deberán cumplir los profesionales responsables de elaborar e implementar los planes o programas de prevención y control de accidentes, la necesidad de asesorías externas, y la estrategia comunicacional del proyecto con relación a la seguridad y protección del medio ambiente.

Por tanto, será responsabilidad de la Empresa Contratista o Sociedad Concesionaria elaborar el análisis de riesgo y los Planes de Prevención de Riesgo y Control de Accidentes Ambientales, según se indique en las respectivas Bases de Licitación del Contrato; para lo cual, podrá requerir una asesoría externa o bien realizar dichos estudios con recursos de la empresa.

Dichos Planes deberán ser entregados al Inspector Fiscal con anterioridad al inicio de las obras, para su aprobación, y será responsabilidad de la Empresa Contratista o Sociedad Concesionaria dar cumplimiento a lo señalado en ellos.

8.2.1 Lineamientos generales de los Planes de Prevención de Riesgo Ambiental

Los planes de prevención de riesgo ambiental son instrumentos orientados a prevenir la ocurrencia de accidentes, durante las etapas de construcción y operación del proyecto. Los planes deben basarse en la normativa vigente y en un análisis de riesgo, a fin de cumplir con los siguientes objetivos:

- Generar un sistema de gestión que, principalmente a través de la capacitación y el compromiso de todos los niveles de una determinada organización, colabore o participe en las diferentes actividades definidas en las etapas de un proyecto del MOP y establezca metas mínimas a lograr para controlar las causas que generan los accidentes.

- Implementar un sistema de gestión, que a través de acciones concretas y sistemáticas, logre disminuir la tasa de accidentabilidad ambiental, que en la actualidad presentan los proyectos de infraestructura que realiza el MOP.

En general, el plan de prevención de riesgos ambientales es desarrollado por un especialista en prevención de riesgos, quien se basa en el resultado del análisis de riesgo previamente realizado y en lo dispuesto en la normativa vigente (ver punto 8.3). El diseño del plan deberá considerar los aspectos que se mencionan en la Tabla 4.

Tabla 4: Contenidos mínimos del Plan de Prevención de Riesgos Ambientales

Capítulo	Contenido
1. Antecedentes generales	En esta sección se deben especificar los objetivos del Plan por etapa del ciclo de vida del proyecto, los recursos disponibles, los responsables de gestionar y coordinar el plan, etc.
2. Descripción de los cursos de acción a seguir	Con la finalidad de cumplir con los objetivos, se deberán detallar las acciones y procedimientos a realizar, los responsables involucrados, la programación de las actividades, plazos asociados, requerimientos de asesorías externas, etc.
3. Definición y descripción de las instancias de capacitación requeridas	En función de los objetivos del Plan y de las actividades y procedimientos contempladas en éste, se deberán establecer los requerimientos de capacitación y entrenamiento, el objetivo de éstos, responsabilidades, contenidos a entregar, programación, cobertura, modalidad de evaluación, etc.
4. Definición de mecanismos de información, comunicación y coordinación	Diseñar, describir en detalle y difundir los mecanismos de información, comunicación y coordinación entre los distintos actores y responsables involucrados en el plan.
5. Fiscalización, cumplimiento del plan	Definición y descripción de la modalidad de fiscalización del cumplimiento de: las acciones a seguir contenidas en el Plan, la programación de las acciones, el cumplimiento de las actividades de capacitación, la normativa vigente, y el adecuado funcionamiento de las instancias de información, comunicación y coordinación.
6. Evaluación del plan	Evaluación de la efectividad de las acciones implementadas para lograr el cumplimiento de los objetivos del Plan.

8.2.2 Lineamientos generales de los Planes de Control de Accidentes

Los Planes de Control de Accidentes son instrumentos aplicables en las etapas de construcción y operación o explotación, orientados a evitar que la ocurrencia de un evento no prevenible, se traduzca en un desastre ambiental. Dichos instrumentos consisten en un conjunto de actividades previstas y secuenciales, que pueden iniciarse de manera súbita con el fin de hacer frente a un evento de ocurrencia incierta.

Los planes deben basarse en la normativa vigente y en el análisis de riesgos previamente realizado. En términos generales, dichos planes constan de tres fases, la primera de ellas es la de organización, que involucra coordinación, evaluación de riesgos, aspectos legales, responsabilidades, recursos disponibles, apoyo adicional, etc. La segunda etapa es conocida como la de respuesta a la emergencia e incluye activación, notificación, movilización de recursos, respuesta apropiada, comando en el lugar, atención al daño, etc. La tercera etapa es la de evaluación de la efectividad del Plan una vez que se ha actuado frente a una emergencia. La administración es una fase que cruza horizontalmente a las anteriores y tiene como objetivo principal la coordinación de la respuesta, y la capacitación e información sobre el plan a todos los niveles.

El Plan de Control de Accidentes debe ser conciso, bien organizado y determinado por el riesgo potencial identificado, es decir, la complejidad de éste debe tener directa relación con el tipo y magnitud de la emergencia. Los contenidos generales de un plan se presentan en la Tabla 5:

Tabla 5: Contenidos generales de un Plan de Control de Accidentes

Capítulo	Contenido
1. Antecedentes generales	En esta sección se deben especificar los objetivos del plan, el lugar físico en que éste se realizaría, los recursos disponibles, las organizaciones de apoyo involucradas, los responsables, etc.
2. Mecanismos de notificación de alerta	Ante una emergencia es necesario poner en acción el sistema de alerta a los involucrados y si corresponde a la población. Para esto, es necesario diseñar procedimientos internos y externos de comunicación y coordinación. Las medidas internas se dirigen al personal, y a la persona encargada de poner en acción las medidas específicas requeridas. Las externas se dirigen a las autoridades pertinentes, carabineros, hospitales, y organizaciones con injerencia en el tema.
3. Procedimientos generales y específicos a seguir	Definición y detalle de los procedimientos generales y específicos a seguir en caso de un accidente o siniestro. Se deberá especificar cobertura y alcance del procedimiento, modalidades de acción, responsabilidades, técnicas de control y descontaminación, etc. Las operaciones de emergencia se deben llevar a cabo utilizando los recursos disponibles de manera rápida y eficiente. El proceso de respuesta se puede dividir en tres etapas: despliegue y disposición en el sitio, control de emergencias y restauración. Los procedimientos deberán describir las responsabilidades y atribuciones del coordinador en el lugar del accidente.
4. Operaciones de restauración	Este tipo de operaciones conduce a la recuperación completa y retorno de la normalidad, se incluye por ejemplo, la restauración de vías, recolección de escombros, eliminación de peligros para la salud, la eliminación de contaminantes, el restablecimiento de servicios esenciales, etc.
5. Estrategia comunicacional en caso de accidente	Una adecuada estrategia debe formar parte del Plan de Control de Accidentes, pues evita la difusión de información sensacionalista, permite manejar la imagen del proyecto, e informa y orienta a la comunidad sobre los efectos e implicancias de la emergencia.
6. Instancias de capacitación y entrenamiento requeridos	Definición y descripción de las instancias de capacitación y entrenamiento requeridas para llevar a cabo los procedimientos. Se deberá definir objetivo de la capacitación, responsabilidades, programación, contenidos a entregar, evaluación, ensayos, etc.
7. Evaluación del Plan	Evaluación de la efectividad de las acciones implementadas para lograr el cumplimiento de los objetivos del Plan.

8.3. Marco Regulatorio y Normativo

Para un adecuado estándar de seguridad ambiental y control de pérdidas provocadas por accidentes, se debe considerar el cumplimiento de las disposiciones legales y normas que inciden de manera directa sobre las actividades que desarrollarán en las distintas etapas del ciclo de vida de un proyecto de infraestructura o actividad. Como mínimo, se deberá tener en consideración las siguientes:

- Ley Nº 19.300 sobre Bases Generales del Medio Ambiente.
- Decreto Nº 40, el cual aprueba Reglamento sobre Prevención de Riesgos Profesionales.
- Decreto Nº 95, el cual modifica al Decreto Nº 40.

- Decreto Nº 54, el cual aprueba Reglamento para constitución y funcionamiento de los Comités Paritarios de Higiene y Seguridad.
- Decreto Nº 75, el cual aprueba Condiciones para el Transporte de Carga.
- Decreto Nº 90, el cual aprueba Reglamento de Seguridad para el almacenamiento, refinación, transporte y expendio de combustibles líquidos derivados del petróleo.
- Decreto Supremo Nº 146, establece norma de Emisión de Ruidos Molestos generados por fuentes fijas. Elaborada a partir de la revisión de la norma de Emisión contenida en el Decreto Nº 286/84.
- Decreto Nº 298, el cual aprueba Reglamento sobre Transporte de Cargas Peligrosas por calles y caminos.
- Decreto Nº 594, el cual aprueba Reglamento sobre Transporte de Cargas Peligrosas por calles y caminos.
- N. Ch. 389 of. 72, la cual indica Medidas de Seguridad en almacenamiento de sólidos, líquidos y gases inflamables.
- N. Ch. 438 of. 51, la cual indica protecciones de uso personal.
- N. CH. 37 of. 55, la cual indica Medidas de Seguridad en el empleo y manejo de materias inflamables.
- N. Ch. 385 of. 55, la que señala Medidas de Seguridad en transportes de materiales inflamables y explosivos.
- N. Ch. 382 of. 89, la cual indica Sustancias Peligrosas - terminología y clasificación general.
- N. Ch. 382 of. 55, la cual señala Prevención de Incendios en almacenamiento de materiales inflamables y explosivos.
- N. Ch. 934 of. 78, la cual indica Prevención de Incendios, clasificación de fuegos.
- N. Ch. 2120/1 al /9 of. 98, las cuales indican Sustancias Peligrosas por parte 1: clase 1 a parte 9: clase 9.
- N. Ch. 2109 of. 93, la cual indica Sustancias Peligrosas parte 1: clase 1 a parte 9: clase 9.
- N.Ch. 2109 of. 93, la cual indica Sustancias Peligrosas- marcas para información de riesgos.
- N.Ch. 2353 of. 96, la cual indica Sustancias Peligrosas transporte en carretera.
- N. Ch. 1433 of. 78 y N. Ch. 1410 of. 78, las cuales indican Prevención de Incendios- ubicación y señalización de extintores portátiles.
- N. Ch. 1410 of. 78, la cual indica Prevención de Riesgos colores de seguridad.
- Norma de Emisión para la regularización de contaminantes asociados a las descargas de RILES a sistemas de alcantarillado D.S. MOP Nº 609/98, modificado por D.S. MOP Nº 3592/00.
- Norma de emisión para la regularización de los contaminantes asociados a la descarga de Riles a Aguas Marinas y Continentales Superficiales D.S. MINSEGPRES Nº 90/00.