

---

**Sociedad Comercial, Importadora y Exportadora DICAVE Ltda.**

---

**ESCENARIOS EVALUACIÓN AMBIENTAL  
SAN CAYETANO**

---



**Santiago - Diciembre 2018**

## Índice

<b>1. ESCENARIO 1: INGRESO AL SEIA VÍA DECLARACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL (DIA)</b>	<b>4</b>
1.1 ELABORACIÓN DIA	4
1.2 CONTENIDOS DE LA DIA	4
1.3 ELABORACIÓN DIA	7
1.3.1 Entrega de Información por Parte del Titular	7
1.3.2 Levantamiento de la Información por parte del Consultor	7
1.3.3 Antecedentes que justifiquen inexistencia de efectos, características o circunstancias del artículo 11 de la Ley que den origen a la necesidad de efectuar un EIA.	7
1.3.4 Legislación Ambiental Aplicable	8
1.3.5 Relación con las políticas, planes y programas de desarrollo.	8
1.3.6 Relación con las políticas y planes evaluados estratégicamente	8
1.3.7 Establecimiento del inicio de ejecución de proyecto	8
<b>2. ESCENARIO 2: INGRESO AL SEIA VÍA ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL</b>	<b>8</b>
2.1. CONTENIDOS DEL EIA	8
2.2. Respecto a la determinación del Área de Influencia.	12
2.3 Respecto a la determinación de Línea de Base	17
2.4 Evaluación De Impacto Ambiental	¡Error! Marcador no definido.
2.5 Características, efectos o circunstancias que llevan a efectuar un Estudio de Impacto Ambiental	¡Error! Marcador no definido.
2.6 Legislación Ambiental Aplicable	¡Error! Marcador no definido.
2.7 Permisos Ambientales	20
2.8 Planes De Medidas, Prevención y Seguimiento	20
<b>3. PLAN DE RELACIONAMIENTO CON INTERESADOS</b>	<b>21</b>
<b>4. CRONOGRAMA Y PROGRAMA DE ENTREGABLES</b>	<b>21</b>
4.1 Programa de Entregables	25
<b>5. COSTOS ASOCIADOS AL DESARROLLO DE DIA O EIA</b>	<b>25</b>
5.1 Caso de desarrollo de la DIA	26
5.2 Caso de desarrollo de un EIA	26
5.3 Costos desarrollo PAS aplicables al Proyecto	26

---

## Índice de Figuras

Figura 1: Cronograma Desarrollo DIA .....	23
Figura 2: Cronograma Desarrollo EIA .....	24

A solicitud de Sociedad Comercial Importadora y Exportadora DICAVE Ltda, se ha elaborado el siguiente documento que tiene por objeto la valorización de los servicios referidos a los distintos escenarios de tramitación ambiental para la regularización del Proyecto San Cayetano ubicado en la comuna de Ovalle, Region de Coquimbo, Provincia del Limarí.

## **1. ESCENARIO 1: INGRESO AL SEIA VÍA DECLARACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL (DIA)**

### **1.1 ELABORACIÓN DIA**

Los servicios contemplados por GS Ambiental consisten en desarrollar los contenidos necesarios con el fin de elaborar la DIA del Proyecto, para efectos de su ingreso al Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental (SEIA), de acuerdo con los requisitos establecidos por la legislación ambiental (Ley 19.300/94 y Ley 20.417/10 y D.S N°40/2012). El servicio incluye que GS Ambiental apoye las gestiones de tramitación del proyecto en el SEIA hasta la obtención de la Resolución de Calificación Ambiental del Proyecto, lo cual incluye lo siguiente:

- Estudiar y levantar línea de base del área de intervención asociada las obras y actividades que considera el Proyecto.
- Desarrollar los contenidos de la DIA según lo señalado en el D.S. N° 40/2012 RSEIA y sus modificaciones, de manera que el documento elaborado cumpla con los requerimientos de ingreso al SEIA.

### **1.2 CONTENIDOS DE LA DIA**

Según lo establecido en el DS 40/2012, los contenidos que deberá contener una DIA son los siguientes:

- 1. Descripción del Proyecto**
  - 1.1 Antecedentes del proponente.
  - 1.2 Antecedentes Generales del Proyecto.
    - 1.2.1 Nombre
    - 1.2.2 Descripción general breve
    - 1.2.3 Objetivo General
    - 1.2.4 Tipología del proyecto y la aplicable a sus parte, obras o acciones del acuerdo al art. 3 del Reglamento SEIA.
    - 1.2.5 Monto estimado de inversión
    - 1.2.6 Vida útil del proyecto y de sus partes y obras si corresponde

- 1.3 Localización
  - 1.3.1 División político administrativa en que se inserta
  - 1.3.2 Representación cartográfica DWGS 84
  - 1.3.3 Superficie total
  - 1.3.4 Caminos de acceso
  - 1.3.5 Justificación de la localización
- 1.4 Descripción de las partes, acciones y obras físicas del proyecto
- 1.5 Descripción de la Fase de Construcción
  - 1.5.1 Partes, obras o acciones asociadas a esta fase y acciones y requerimientos necesarios para la materialización de las obras físicas.
  - 1.5.2 Fecha estimada e indicación de la parte, obra o acción que establezca el inicio y término de la fase.
  - 1.5.3 Cronograma de las principales partes, obras y acciones de la fase de construcción
  - 1.5.4. Descripción de la provisión de suministros básicos en construcción.
  - 1.5.5 Ubicación y cantidad de recursos naturales renovables a extraer o explotar por el proyecto para satisfacer sus necesidades.
  - 1.5.6 Las emisiones del proyecto y formas de abatimiento y control contempladas.
  - 1.5.7 Cantidad y manejo de residuos, productos químicos y otros que puedan afectar el medio ambiente en esta etapa.
- 1.6 Descripción de la fase de operación
  - 1.6.1 Partes, obras y acciones asociadas, incluyendo pruebas o puesta en marcha.
  - 1.6.2 Fecha estimada e indicación de la parte, obra o acción que establezca el inicio y término de la fase.
  - 1.6.3 Cronograma de las principales partes, obras y acciones de la fase de operación
  - 1.6.4 Mano de obra requerida en ejecución.
  - 1.6.5 Descripción de actividades de mantención y conservación.
  - 1.6.6 Descripción de la provisión de suministros básicos en operación.
  - 1.6.7 Cuantificación y forma de manejo de productos generados, transporte considerado para entrega y despacho.
  - 1.6.8 Ubicación y cantidad de recursos naturales renovables a extraer o explotar por el proyecto para satisfacer sus necesidades en esta fase.
  - 1.6.9 Emisiones del proyecto en operación, formas de abatimiento y control contempladas
  - 1.6.10 Cantidad y manejo de residuos, productos químicos y otros que puedan afectar el medio ambiente en esta etapa.
- 1.7 Descripción de fase de cierre: partes, obras y acciones asociadas a esta fase.
  - 1.7.1 Actividades, obras y acciones para dismantelar o asegurar la estabilidad de la infraestructura utilizada por el proyecto o actividad.
  - 1.7.2 Actividades, obras y acciones para restaurar componentes ambientales afectados (geoformas, morfología, vegetación, etc.).
  - 1.7.3 Actividades, obras y acciones para prevenir futuras emisiones desde la ubicación del proyecto y prevenir afectación del ecosistema, incluido el aire, suelo y agua.
  - 1.7.4 Actividades, obras y acciones para la mantención, conservación y supervisión que sean necesarias.
- 1.8 Plan de prevención de contingencias y emergencias.

**2 Antecedentes que justifiquen inexistencia de efectos, características o circunstancias del artículo 11 de la Ley que dan origen a la necesidad de efectuar un EIA.**

Deberá incluir lo siguiente:

- 2.1 Determinación y justificación del área de influencia del proyecto, con descripción conforme al artículo 18, letra d) del Reglamento DS 40/2012.
- 2.2 Ubicación del proyecto.
- 2.3 En caso de corresponder, la ubicación y cuantificación de los recursos naturales renovables a extraer o explotar por el Proyecto.
- 2.4 Las emisiones del Proyecto.
- 2.5 Cantidad y manejo de residuos, productos químicos y otros que puedan afectar el medio ambiente.
- 2.6 Si el Proyecto se emplaza en o en las cercanías de tierras indígenas, áreas de desarrollo indígena o pueblos indígenas, la DIA contendrá los antecedentes que justifiquen la inexistencia de susceptibilidad de afectación a dichos pueblos.
- 2.7 Cualquier otra información ambiental pertinente.

**3 Plan de Cumplimiento de la legislación ambiental aplicable**

Deberá incluir lo siguiente:

- 3.1 Identificación de las normas ambientales aplicables al proyecto.
- 3.2 Descripción de la forma y fases en las que se dará cumplimiento a las obligaciones contenidas en la norma, incluyendo indicadores de cumplimiento.
- 3.3 Listado de permisos y pronunciamientos ambientales sectoriales aplicables.
- 3.4 Contenidos técnicos y formales que acrediten el cumplimiento de otorgamiento de los permisos y pronunciamientos ambientales sectoriales aplicables, incluyendo indicadores de cumplimiento.

**4 Relación con las políticas, planes y programas de desarrollo.**

**5 Relación con las políticas y planes evaluados estratégicamente.**

**6 Establecimiento del inicio de ejecución de proyecto.**

**7 Información de negociaciones.**

**8 Compromisos ambientales voluntarios.**

**9 Compromiso de someterse a proceso de evaluación y certificación de conformidad de la RCA.**

**10 Ficha resumen.**

### **1.3 ELABORACIÓN DIA**

La elaboración de la DIA incluye las siguientes actividades principales:

#### **1.3.1 Entrega de Información por Parte del Titular**

Esta información deberá incluir:

- Estudios y descripción de proyecto a partir de ingeniería Básica y de detalle, a nivel de partidas de pre-construcción, construcción y operación.
- Estudios Hidrológicos e Hidráulicos.
- Estudios topográficos, geológicos, geotécnicos, mecánica de suelos.
- Planimetría actualizada del Proyecto.

#### **1.3.2 Levantamiento de la Información por parte del Consultor**

Corresponde fundamentalmente a campañas de terreno requeridas para el levantamiento de la línea de base ambiental, entre los que se cuentan:

- Estudio de impacto acústico y vibraciones
- Estudio de flora-vegetación terrestre
- Estudio de fauna terrestre
- Estudio de Arqueología
- Estudio de Paisaje y turismo
- Estudio de Medio Humano
- Estudio Edafológico

#### **1.3.3 Antecedentes que justifiquen inexistencia de efectos, características o circunstancias del artículo 11 de la Ley que den origen a la necesidad de efectuar un EIA.**

Deberá justificarse la inexistencia de cada uno de los efectos, características o circunstancias establecidas en el artículo 11 de la ley 19.300, para efectos de que el ingreso al SEIA mediante DIA sea procedente. Dichos efectos, características o circunstancias son:

- Riesgo para la salud de la población;
- Efecto adverso significativo sobre recursos naturales renovables;
- Reasentamiento de comunidades humanas, o alteración significativa de los sistemas de vida y costumbres de grupos humanos;
- Localización en o próxima a territorio con valor ambiental;
- Alteración significativa del valor paisajístico o turístico;
- Alteración del patrimonio cultural.

#### **1.3.4 Legislación Ambiental Aplicable.**

Se desarrollará el contenido exigido por la letra c) del artículo 12 bis de la Ley 19.300.

#### **1.3.5 Relación con las políticas, planes y programas de desarrollo.**

Se deberá describir la forma en que el proyecto se relaciona con las políticas, planes y programas de desarrollo regional, así como con los planes de desarrollo comunal de su área de influencia.

#### **1.3.6 Relación con las políticas y planes evaluados estratégicamente.**

En caso de existir políticas y planes evaluados bajo mecanismos de evaluación ambiental estratégica, se deberá describir su relación con el proyecto.

#### **1.3.7 Establecimiento del inicio de ejecución de proyecto.**

Se deberá informar cuales son los hitos o actividades que dan inicio formal a la ejecución del Proyecto en sus diferentes fases.

## **2. ESCENARIO 2: INGRESO AL SEIA VÍA ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL (EIA)**

En caso de que el proyecto presente uno o más efectos, características o circunstancias establecidas en el artículo 11 de la ley 19.300, y en los artículos 5 al 10 del Reglamento del SEIA 40/2012.

### **2.1. CONTENIDOS DEL EIA**

Según lo establecido por el DS 40/2012, los contenidos mínimos con que deberá contar un EIA son los siguientes:

- A. Índice General**
- B. Resumen Ejecutivo**
- C. Capítulo 1. Descripción del Proyecto**
  - 1.1 Antecedentes del proponente
  - 1.2 Antecedentes Generales del Proyecto
    - 1.2.1 Nombre
    - 1.2.2 Descripción general breve
    - 1.2.3 Objetivo General
    - 1.2.4 Tipología del proyecto y la aplicable a sus parte, obras o acciones del acuerdo al art. 3 del Reglamento
    - 1.2.5 Monto estimado de inversión



- 1.2.6 Vida útil del proyecto y de sus partes y obras si corresponde
- 1.3 Localización
  - 1.3.1 División político administrativa en que se inserta
  - 1.3.2 Representación cartográfica DWGS 84
  - 1.3.3 Superficie total
  - 1.3.4 Caminos de acceso
  - 1.3.5 Justificación de la localización
- 1.4 Descripción de las partes, acciones y obras físicas del proyecto.
- 1.5 Descripción de la Fase de Construcción
  - 1.5.1 Partes, obras o acciones asociadas a esta fase y acciones y requerimientos necesarios para la materialización de las obras físicas.
  - 1.5.2 Fecha estimada e indicación de la parte, obra o acción que establezca el inicio y término de la fase.
  - 1.5.3 Cronograma de las principales partes, obras y acciones de la fase de construcción.
  - 1.5.4 Descripción de la provisión de suministros básicos en construcción.
  - 1.5.5 Ubicación y cantidad de recursos naturales renovables a extraer o explotar por el Proyecto.
  - 1.5.6 Las emisiones del Proyecto y formas de abatimiento y control contempladas
  - 1.5.7 Cantidad y manejo de residuos, productos químicos y otros que puedan afectar el medio ambiente en esta etapa.
- 1.6 Descripción de la fase de operación.
  - 1.6.1 Partes, obras y acciones asociadas, incluyendo pruebas o puesta en marcha.
  - 1.6.2 Fecha estimada e indicación de la parte, obra o acción que establezca el inicio y término de la fase.
  - 1.6.3 Cronograma de las principales partes, obras y acciones de la fase de operación.
  - 1.6.4 Mano de obra requerida en ejecución.
  - 1.6.5 Descripción de actividades de mantención y conservación.
  - 1.6.6 Descripción de la provisión de suministros básicos en operación.
  - 1.6.7 Cuantificación y forma de manejo de productos generados, transporte considerado para entrega y despacho.
  - 1.6.8 Ubicación y cantidad de recursos naturales renovables a extraer o explotar por el proyecto para satisfacer sus necesidades en esta fase.
  - 1.6.9 Emisiones del proyecto en operación, formas de abatimiento y control contempladas.
  - 1.6.10 Cantidad y manejo de residuos, productos químicos y otros que puedan afectar el medio ambiente en esta etapa.
- 1.7 Descripción de fase de cierre: partes, obras y acciones asociadas a esta fase.
  - 1.7.1 Actividades, obras y acciones para dismantelar o asegurar la estabilidad de la infraestructura utilizada por el proyecto o actividad.
  - 1.7.2 Actividades, obras y acciones para restaurar componentes ambientales afectados (geoformas, morfología, vegetación, etc.).

- 1.7.3 Actividades, obras y acciones para prevenir futuras emisiones desde la ubicación del proyecto y prevenir afectación del ecosistema, incluido el aire, suelo y agua.
- 1.7.4 Actividades, obras y acciones para la mantención, conservación y supervisión que sean necesarias.
- 1.8 Plan de prevención de contingencias y emergencias.
- D Capítulo 2. Determinación y Justificación del Área de Influencia del Proyecto**
- 2.1 Descripción general del área de influencia
- 2.2 Definición y justificación por cada elemento del medio
- E Capítulo 3 Caracterización del área de Influencia - Línea de Base**
- e.1 Medio Físico
  - Atmósfera: clima y meteorología; calidad de aire; niveles de ruido; luminosidad; intensidad de campos electromagnéticos y de radiación
  - Litósfera: geología, geomorfología, áreas de riesgos geológicos y geomorfológicos, caracterización físico química del suelo y nivel ed vibraciones existentes
  - Hidrosfera: hidrología, hidrogeología, calidad de aguas superficiales y subterráneas
  - Áreas de riesgo con ocasión de ocurrencia de fenómenos naturales
- e.2 Ecosistemas Terrestres
  - Suelo, plantas, algas, hongos y animales silvestres, otros.
  - Identificación, ubicación, distribución, diversidad, abundancia de las especies e
  - Identificación de especies en categoría de conservación de acuerdo a artículo 37 de la Ley del Medio Ambiente
- e.3 Ecosistemas acuáticos continentales
  - Calidad de aguas y sedimentos
  - Biota del ecosistema (identificación, ubicación, distribución, diversidad y abundancia) e Identificación de especies en categoría de conservación de acuerdo a artículo 37 de la Ley del Medio Ambiente
- e.5 Patrimonio Cultural
  - Elementos naturales y artificiales que componen el patrimonio histórico, arqueológico, paleontológico. Religioso.
  - Caracterización de monumentos nacionales
- e.6 Paisaje
  - Caracterización de su tipo, visibilidad y calidad
- e.7 Áreas protegidas y sitios prioritarios de conservación
- e.8 Atractivos
  - Atractivos naturales o culturales y sus interrelaciones que atraen flujos de visitantes o turistas
- e.9 Uso del territorio y su relación con la planificación territorial
  - Descripción del uso del suelo y de capacidad de uso del suelo
  - Instrumentos de planificación y ordenamiento territorial vigentes
  - Actividades económicas y productivas relevantes (primarias, secundarias y otras)

- e.10 Construcciones relevantes de infraestructura, vivienda, equipamiento, espacio público y de actividades económicas y productivas relevantes. Otras obras.
- Medio Humano
- Dimensión geográfica (grupos humanos, densidad, distribución, tamaños prediales, tenencia de la tierra, flujos de comunicación y transporte)
- Dimensión demográfica: estructura de población, ramas de actividad, población ec. activa, escolaridad, migraciones
- Dimensión antropológica: caract. étnicas y manifestaciones
- Dimensión socioeconómica: empleo, activ. Productivas dependientes de rec naturales, formas de la actividad (individual, asociativa).
- Dimensión de bienestar social básico: acceso a bienes, equipamientos y servicios.
- F Capítulo 5 Predicción y Evaluación de Impacto Ambiental**
- Introducción
- Metodología
- Identificación de las obras y actividades del proyecto que pueden causar impacto ambiental:
1. Etapa de Construcción.
  2. Etapa de Operación.
  3. Etapa de Abandono.
- Impactos sobre el suelo, agua, aire y biota
1. Identificación de los impactos potenciales del proyecto sobre los restantes elementos y componentes ambientales:
  2. Impactos sinérgicos (proyectos con calificación ambiental vigente).
  3. Otros impactos
- Caracterización y valoración de los impactos potenciales del proyecto sobre el ambiente
- Conclusiones de la evaluación del impacto ambiental
- G Capítulo 6. Justificación de Efectuar un Estudio de Impacto Ambiental**
- Identificación de impactos que generan los efectos, características o circunstancias del art. 11 de la Ley.
- Indicación de sección o superficie del área de influencia en la que se generan los efectos, características o circunstancias del art. 11 de la Ley.
- Antecedentes necesarios para determinar inexistencia de los demás efectos, características o circunstancias del art. 11 de la Ley.
- H Capítulo 7. Potenciales riesgos en la salud de las personas**
- I Capítulo 8. Plan de Medidas**
- Planes y objetivos
- Plan de medidas de mitigación, reparación y compensación
- Plan de medidas de prevención de riesgos y control de accidentes
- Conclusión del programa de manejo ambiental.
- J. Capítulo 9. Plan de Prevención de Contingencias y de emergencias.**
- K. Capítulo 10. Plan de Seguimiento Ambiental**
- L. Capítulo 11. Plan de cumplimiento de la legislación ambiental**

- M. Capítulo 12. Compromisos ambientales voluntarios
- N. Capítulo 13. Fichas Resumen
- O. Capítulo 14 Descripción de acciones realizadas y Programa de Participación
- P. Apéndice del EIA

## 2.2. Determinación del Área de Influencia.

El D.S N°40/2012 del Ministerio de Medio Ambiente que aprueba el Reglamento del Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental, en su Artículo 18 literal d) señala que los Estudios de Impacto Ambiental deben contener *"la determinación y justificación del área de influencia del proyecto o actividad, incluyendo una descripción general de la misma. El área de influencia se definirá y justificará para cada elemento afectado del medio ambiente, tomando en consideración los impactos ambientales potencialmente significativos sobre ellos, así como el espacio geográfico en el cual se emplazan las partes, obras y/o acciones del proyecto o actividad"*.

Así, atendiendo a este requerimiento, las actividades mínimas que deben definirse por componente dentro del área de influencia son las siguientes:

**Tabla 1: Actividades mínimas a definir área de influencia por componente**

Componente General	Componente Específico	Actividades mínimas para definir Área de Influencia
1. Medio Físico	Niveles de ruido; luminosidad; intensidad de campos electromagnéticos y de radiación	Informe y evaluación detallada de emisiones acústicas y vibraciones asociadas a construcción, puntos de insumos, rutas de transporte y puntos de emisión asociados a la construcción /operación/abandono
	Litósfera: geología, geomorfología, áreas de riesgos geológicos y geomorfológicos, caracterización físico química del suelo y nivel de vibraciones existentes	Caracterización general y específica con información existente y observación de terreno distinguiendo formas, geoformas, procesos y geodinámicas

Componente General	Componente Específico	Actividades mínimas para definir Área de Influencia
	Hidrosfera: hidrología, hidrogeología, calidad de aguas superficiales y subterráneas	<p>Caracterización con información existente; especialmente de cursos de agua relevantes en área de proyecto.</p> <p>Caracterización específica en base a estudios de ingeniería, hidrogeología y elementos de escurrimiento superficial, subsuperficial y de profundidad.</p>
	Áreas de riesgo con ocasión de ocurrencia de fenómenos naturales	<p>Caracterización con información existente en relación a vulcanismo, sismicidad. Caracterización específica, en base a estudios de ingeniería en lo referente a riesgos naturales</p>

<b>Componente General</b>	<b>Componente Específico</b>	<b>Actividades mínimas para definir Área de Influencia</b>
2. Ecosistemas terrestres	Suelo, plantas, algas, hongos y animales silvestres, otros.	Informes detallados en base a campañas de terreno sistemáticas
	Identificación, ubicación, distribución, diversidad, abundancia de las especies e Identificación de especies en categoría de conservación de acuerdo al artículo 37 de la Ley del Medio Ambiente.	Id. Anterior se incluirá Análisis Ecosistémico
3. Ecosistemas acuáticos continentales	Calidad de aguas y sedimentos	Información según campañas de recolección de muestras y observación en terreno
	Biota del ecosistema (identificación, ubicación, distribución, diversidad y abundancia) e Identificación de especies en categoría de conservación de acuerdo con el artículo 37 de la Ley 19.300.	Información existente y dos campañas de estudios limnológicos en estaciones contrapuestas, cautelando estaciones aguas arriba y aguas debajo de las obras del proyecto.
4. Patrimonio Cultural	Elementos naturales y artificiales que componen el patrimonio histórico, arqueológico, paleontológico y religioso.	Recopilación de información documental (CMN / SEIA / BCN / otros) visita a terreno de verificación por especialistas e informe.
	Caracterización de monumentos nacionales	Recopilación de información documental (CMN / SEIA / BCN / otros) visita a terreno de verificación por especialistas e informe (si corresponde)

5. Paisaje	Caracterización de su tipo, visibilidad y calidad	Informe de especialidad en base a visita a terreno, descripción de unidades de paisaje y análisis de intervención del proyecto. Aplicación de técnicas de renderización (elevación digital)
6. Áreas Protegidas	Áreas protegidas y sitios prioritarios de conservación	Recopilación de información documental (CONAF-SNASPE / SEIA / BCN / otros) referenciación respecto del área de proyecto informe
7. Atractivos	Atractivos naturales o culturales y sus interrelaciones que atraen flujos de visitantes o turistas	Informe de especialidad en base a recopilación de información primaria y secundaria con verificación en terreno, principalmente orientada a caracterizar actividades de carácter público en el área de influencia del proyecto y sectores de insumos y transporte consideradas.

<b>Componente General</b>	<b>Componente Específico</b>	<b>Actividades mínimas para definir Área de Influencia</b>
8. Uso del territorio y su relación con la planificación territorial	Descripción del uso del suelo y de capacidad de uso del suelo	Recopilación de información cartográfica y documental,
	Instrumentos de planificación y ordenamiento territorial vigentes	Recopilación de información cartográfica y documental con verificación de su estado de aplicación
	Actividades económicas y productivas relevantes (primarias, secundarias y otras)	Recopilación de información cartográfica y documental, verificación de terreno fundamentalmente por posibles nuevos espacios asociados a obras del proyecto
	Construcciones relevantes de infraestructura, vivienda, equipamiento, espacio público y de actividades económicas y productivas relevantes. Otras obras.	Recopilación de información cartográfica y documental, verificación específica de terreno e informe.
9. Medio Humano	Dimensión geográfica (grupos humanos, densidad, distribución, tamaños prediales, tenencia de la tierra, flujos de comunicación y transporte)	Recopilación de información cartográfica y documental, verificación específica de terreno en base a catastro en área de intervención directa, sondeo con informantes claves y caracterización detallada del entorno, tanto de comunidades / actividades temporales, así como de actividades de construcción y operación que pueden ampliar el área de influencia del proyecto.
	Dimensión demográfica: estructura de población, ramas de actividad, población ec. activa, escolaridad, migraciones	
	Dimensión antropológica: características étnicas y manifestaciones	
	Dimensión socioeconómica: empleo, activ. Productivas	



	<p>dependientes de recursos naturales, formas de la actividad (individual, asociativa)</p> <p>Dimensión de bienestar social básico: acceso a bienes, equipamientos y servicios.</p>	
10. Proyectos con RCA	Proyectos aprobados relacionados en lo relativo a ubicación, emisiones, efluentes y residuos y extracción o explotación de recursos naturales.	Actualizar información existente; verificar proyectos no materializados, considerando que de acuerdo con el articulado transitorio del reglamento actualizado del SEIA estos pueden presentar caducidad.

### 2.3 Determinación de Líneas de Base

De acuerdo a lo establecido en el artículo 2 de la Ley N° 19.300, la línea de base corresponde a la descripción detallada del Área de Influencia de un proyecto o actividad, en forma previa a su ejecución.

Así, para el desarrollo del presente capítulo se tendrán en consideración aquellas características relevantes y representativas que permitan lograr un entendimiento del contexto ambiental en el cual se desarrollará el Proyecto.

#### a) Caracterización Medio Físico

Para esta caracterización, se toma en cuenta lo siguiente:

- i. Clima y Meteorología
- ii. Calidad del Aire
- iii. Ruido y Vibraciones
- iv. Caracterización del entorno
- v. Geología y Geomorfología

#### vi. Suelos

La caracterización de suelos deberá realizarse en dos etapas:

- Etapa Preliminar

Incluye recopilación de información básica: descripción y análisis general de la edafología del área de influencia directa del Proyecto, basado en información bibliográfica del área y estudios del sector.

- Etapa de Terreno

En esta etapa se procederá a realizar un reconocimiento de los suelos del área de influencia del proyecto, de manera de corroborar el estudio efectuado en gabinete.

Asimismo, de forma de lograr una adecuada caracterización del pedón de los suelos, se procederá a realizar calicatas, en el sector del área de influencia y fundamentalmente en el área de casa de máquinas, sujeta a trámite de IFC (Informe Favorable para la Construcción). Por otra parte, en la ingeniería se considera construcción de calicatas, las cuales se pueden utilizar para observaciones de perfiles de suelos.

- Etapa Final

Incluye el procesamiento de la información y elaboración de mapas básicos e informe.

#### vii. Aspectos Hídricos

Se caracterizará la presencia de recursos hídricos, superficiales y subterráneos de acuerdo con los antecedentes que proporcione la ingeniería de proyecto.

#### viii. Caracterización Medio Biótico terrestre

De acuerdo al tipo de proyecto es recomendable contar con dos campañas estacionales de tipo contrastadas y una tercera campaña en estación siguiente y que considere los siguientes contenidos.

#### ix. Vegetación, Flora y Hongos

- Vegetación

La vegetación se evaluará, definiendo unidades homogéneas para el área en

estudio, en función de las características estructurales de la vegetación y las especies dominantes presentes en ellas.

- Flora

Para la realización del catastro florístico se considera la realización de un muestreo estratificado. Dentro de cada estrato se muestrearán mediante parcelas florísticas en las cuales se registrarán todas las especies presentes, su grado de cubrimiento (%) y estado fenológico. Junto con lo anterior, y de modo complementario, se rastrearán ejemplares no registrados dentro de las parcelas, colectando fragmentos para su posterior determinación taxonómica en laboratorio.

Una vez finalizada la primera campaña a terreno por parte del especialista en vegetación, se identificarán los permisos requeridos y si se requiere alguno de los informes de especialistas solicitados en la Ley de Bosque Nativo vigente.

- Hongos

De acuerdo a las guías de hongos existentes se realizará un inventario bibliográfico de estas especies. De acuerdo a las condiciones del terreno y fechas de trabajo, se realizarán prospecciones de campo para determinar presencia, tipo y distribución.

- x. Fauna Terrestre

- Campañas de terreno

Con el objeto de cumplir con toda la normativa relacionada con el manejo de fauna silvestre (SAG), se solicitarán los permisos de captura de las 4 clases de vertebrados (mamíferos, aves, reptiles y anfibios).

- Sectores de muestreo

En el área del proyecto se verificarán los sitios, dando especial énfasis en calificar los ambientes más representativos (ambientes azonales e intrazonales). Se evaluará directamente la presencia y abundancia de vertebrados terrestres, anotando su presencia en función de avistamientos, fototrampeo, capturas o audiciones, así como registros indirectos (por ejemplo, estaciones olfativas, fecas, huellas, egagrópilas y nidos).

Se verificará que las áreas de muestreo previo se hayan dispuesto en los ambientes más sensibles y los de menor perturbación. Las estaciones serán muestreadas al menos en dos ocasiones y en horas contrastantes, de modo de abarcar el mayor rango de tiempo en cada área de muestreo.

#### xi. Caracterización Medio Humano

Se caracterizarán las siguientes dimensiones: Socioeconómica, Demográfica, De Bienestar Social Básico, Geográfica, Antropológica.

- Instrumento de planificación territorial, Planes y programas

Se registran la zonificación, los instrumentos de planificación territorial vigentes y en trámite, así como declaratorias que se encuentren en curso.

- Patrimonio cultural (arqueología, paleontología)

Se realiza la revisión bibliográfica y la prospección superficial de las áreas de implantación de proyecto que no presenten construcciones actuales, realizando la caracterización preliminar de los sitios arqueológicos que pudiesen presentarse.

Además, se realiza la revisión bibliográfica y la prospección superficial en caso de determinar que la zona presenta potencial paleontológico.

- Paisaje

La evaluación visual asociada al paisaje busca establecer el valor escénico intrínseco del paisaje en estudio y el grado de vulnerabilidad que presenta respecto de las características que tendrá el proyecto.

### **2.4 Respecto a los Permisos Ambientales Sectoriales**

Se identificarán todos los permisos ambientales sectoriales asociados al proyecto, definidos en el Título VII “De los Permisos Ambientales Sectoriales” del Reglamento DS 40/12, ya sea PAS únicos, PAS mixtos y Pronunciamientos.

### **2.5 Planes de Medidas, Prevención y Seguimiento**

Corresponderá a la propuesta de acciones correctivas a ser definidas por los especialistas, de acuerdo a los resultados obtenidos en la etapa de evaluación de impactos.

El Plan de Medidas de Mitigación, Reparación y Compensación del Proyecto formará parte del Plan de Manejo Ambiental del mismo (de acuerdo con lo establecido en el Párrafo 1º del Título VI del Reglamento del SEIA).

## 2.6 Plan de Relacionamiento con Interesados

La Ley 19.300 considera, a través del Reglamento del SEIA, la posibilidad de que los titulares de proyectos realicen actividades de participación previas al ingreso del proyecto al SEIA (artículo 12, letra j), cuestión que podrá ser considerada para efectos de preparar la evaluación del Proyecto.

## 3. CRONOGRAMA Y PROGRAMA DE ENTREGABLES

Dependiendo de si se debe presentar un EIA o DIA, deberá atenderse a los contenidos mínimos exigidos por la norma, esto es, los artículos 18 o 19 del D.S. N° 40/2012, Reglamento del SEIA, según corresponda, lo que implicará necesariamente tiempos diferenciados de preparación.

Por otro lado, atendiendo a que cada proyecto a evaluar es independiente, tal como se señaló en el punto anterior, dependiendo de la predicción de impactos, caracterización de las variables ambientales y de la evaluación de impactos propiamente tal, corresponde decidir si el mecanismo idóneo para el ingreso al SEIA es por medio de una Declaración o un Estudio de Impacto Ambiental.

De esta forma, el análisis de la implementación, operación y cierre del proyecto Mina - Planta San Cayetano, para operar las minas Juana, Emilia, Rosario, Mirador y Marisol, en conjunto con la planta para beneficio de minerales sulfurados de cobre San Cayetano, más las instalaciones de apoyo para su buen funcionamiento; y la forma en que estas impactarán las variables ambientales del entorno, es lo que determinará la forma de ingreso al SEIA.

En el escenario de que se ingrese una **Declaración de Impacto Ambiental**, se estima que su ingreso demorará 24 semanas de acuerdo al cronograma que detalla la Figura 1. Posteriormente, una vez ingresado el documento DIA a trámite en el Servicio de Evaluación Ambiental de la Región de Coquimbo, su tramitación hasta la obtención de la RCA demorará un plazo de 8 meses.

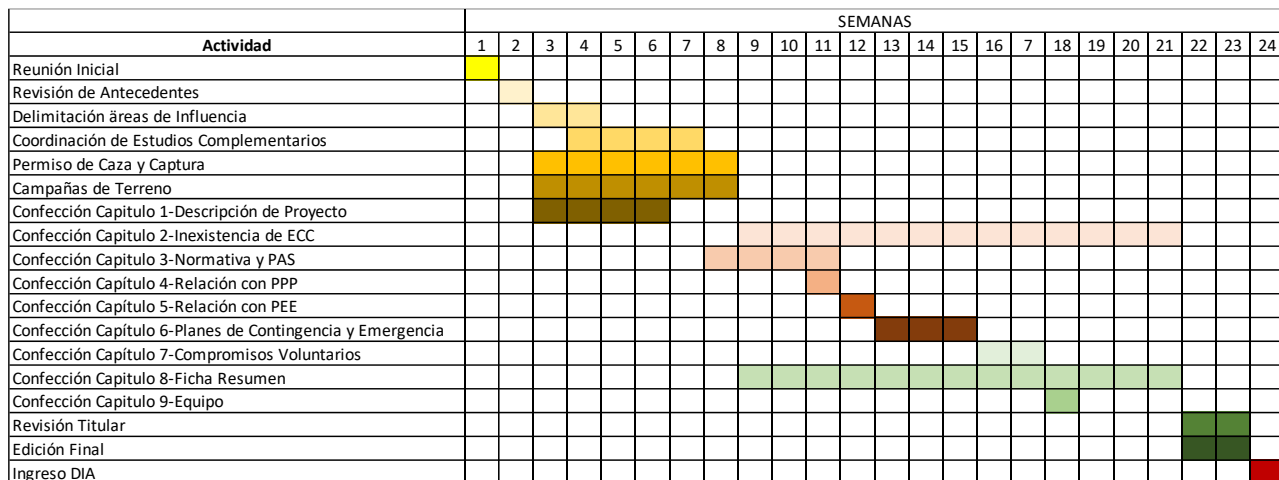
De lo anterior se debe tener presente que para cumplir con estos plazos se deberá realizar la campaña de primavera para la flora y vegetación y para fauna del sector; requisito básico para poder cumplir con los requerimientos asociados a las guías del Servicio de Evaluación Ambiental, de realizar el levantamiento en la estación de mayor actividad ecosistema. Dentro del componente fauna, específicamente micro mamíferos, se debe contar con el permiso de caza y captura del SAG para su ejecución. Vale decir, los plazos enunciados anteriormente, se cumplirán siempre y cuando se alcance a ejecutar la campaña de captura de micro mamíferos, de no ser así, el cronograma se desplaza hasta la próxima estación de primavera, retrasándose su ejecución en 40 semanas (peor escenario).

Ingresar al SEIA, sin esta información, pondría la evaluación del proyecto ante un

escenario probable de falta de Información Relevante y/o Esencial. Por lo anterior, implicaría 57 semanas en la elaboración de la DIA y los 8 meses de evaluación en el SEIA.

**Caso DIA:** La elaboración de 24 semanas (con una campaña de línea de base durante elaboración DIA), **la tramitación se estima de acuerdo al promedio en la región de Coquimbo en 32 semanas.**

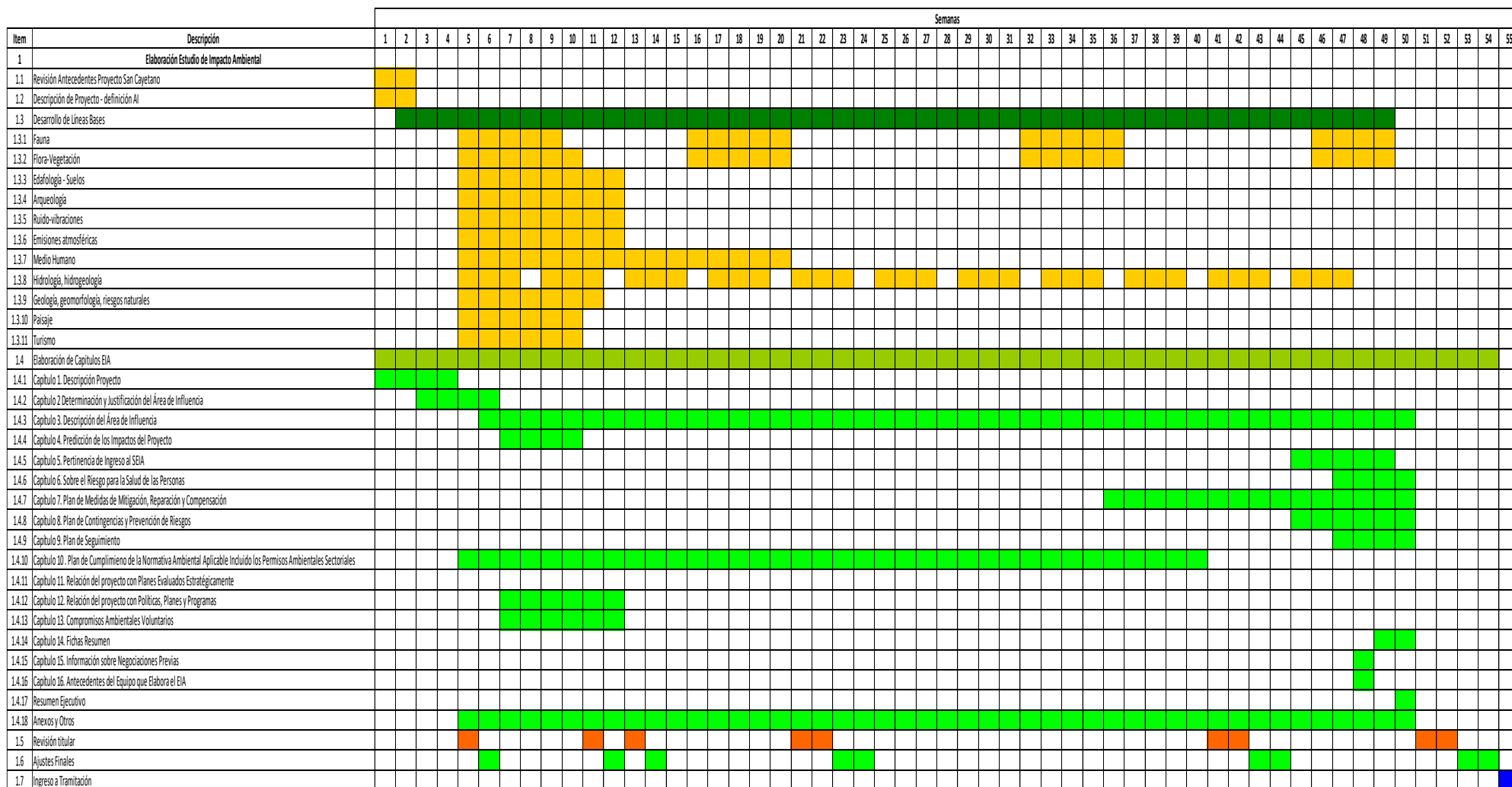
**Figura 1: Cronograma Desarrollo DIA**



En el caso de requerir presentar un EIA, debido a que se genera o presentan a lo menos uno de los efectos, características o circunstancias nombrados en los literales del artículo 11 de la Ley 19.300, su elaboración e ingreso al SEIA tardará 55 semanas, de acuerdo al cronograma que detalla la Figura 2.

**Caso EIA:** La elaboración del EIA, conforme a los requerimientos de información, se ha ceñido a un **periodo de 54 semanas de elaboración**, más los correspondientes **plazos de revisión y una tramitación a partir de la semana 55, considerando un tiempo entre 72 a 96 semanas.**

**Figura 2: Cronograma Desarrollo EIA**





#### 4.1 Programa de Entregables

Para el desarrollo de La asesoría ambiental se proponen los siguientes programas de entregas internas para cada escenario:

**Tabla 2:** Escenario A: Declaración de Impacto Ambiental

Entregable Nº	Contenido	Plazo (semanas)
1	Informe estudios de línea de base campaña y biota	6
2	Avance Descripción de Proyecto	4
3	Entrega Análisis Artículo 11	21
4	Informe estudios de línea de base campaña 2	5
	Informe estudios de línea de base biota	5
5	Atención observaciones del Titular y entrega a SEA	24

**Tabla 3:** Escenario B: Estudio de Impacto Ambiental

Entregable Nº	Contenido	Plazo (semanas)
1	Informe estudios de línea de base campaña 1 Descripción de Proyecto inicial – pertinencia de ingreso preliminar	18
2	Legislación ambiental aplicable- PAS inicial	36
3	Línea de base campaña 2- biota	5
4	Descripción definitiva - Línea de base monitoreos hidrología	30
5	Evaluación - planes y medidas - PAS final EIA para revisión interna	50
6	Línea de base campaña 3- biota	5
7	Plazo revisión interna Titular	50
8	Línea de base campaña 4- biota	4
9	Complemento revisión Titular y edición final para entrega a trámite	55

#### 4. COSTOS ASOCIADOS AL DESARROLLO DE DIA O EIA

En la siguiente tabla se realiza una estimación de los costos que involucre

desarrollar el escenario para la elaboración y tramitación de una DIA y EIA respectivamente.

### 5.1 Caso de desarrollo de la DIA

Desarrollo de líneas de base y elaboración, tramitación DIA 4.260 UF

### 5.2 Caso de desarrollo de un EIA

Desarrollo de líneas de base y elaboración, y tramitación EIA 7.700 UF

### 5.3 Costos desarrollo PAS aplicables al Proyecto

En una primera aproximación se deberán considerar los siguientes PAS:

**Tabla 4: PAS aplicables al Proyecto**

Permiso Ambiental Sectorial	Descripción	Costo
132	Permiso para hacer excavaciones de tipo arqueológico, antropológico y paleontológico.	No se tiene antecedente
135	Permiso para la construcción y operación de depósito de relaves	No se tiene antecedente
136	Permiso para establecer un botadero de estériles o acumulación de mineral.	No se tiene antecedente
137	Permiso para la aprobación del Plan de Cierre de una faena minera.	No se tiene antecedente
138	Permiso para la construcción, reparación, modificación y ampliación de cualquier obra pública o particular destinada a la evacuación, tratamiento o disposición final de desagües, aguas servidas de cualquier naturaleza.	Considerado en la asesoría por la elaboración de la DIA
139	Permiso para 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.	No se tiene antecedente
140	Permiso para la	Considerado en la

Permiso Ambiental Sectorial	Descripción	Costo
	construcción, reparación, modificación y ampliación de cualquier planta o para la instalación de todo lugar destinado a la acumulación, selección, industrialización, comercio o disposición final de basuras y desperdicios de cualquier clase.	asesoria por la elaboración de la DIA
142	Permiso para todo sitio destinado al almacenamiento de residuos peligrosos.	Considerado en la asesoria por la elaboración de la DIA
146	Permiso para la caza y captura de ejemplares de especies protegidas para fines de investigación, para el establecimiento de centros de reproducción o criaderos y para la utilización sustentable del recurso.	No se tiene antecedente
155	Permiso para la construcción de ciertas obras hidráulicas	\$ 16.500.000
156	Permiso para efectuar modificaciones de cauce	\$ 16.500.000
157	Permiso para efectuar obras de regularización o defensa de cauces naturales	\$ 16.500.000
160	Permiso para subdividir y urbanizar terrenos Rurales o para construcciones fuera de los limites urbanos.	Considerado en la asesoria por la elaboración de la DIA