

Informe Consolidado de Solicitud de Aclaraciones, Rectificaciones y/o Ampliaciones a la Declaración de Impacto Ambiental del Proyecto "Extracción de Áridos Chaqueihua"

Nombre del Titular : Áridos y Maquinarias Lindemann SPA
Nombre del Representante Legal : Uwe Lindeman Vierth
Dirección : Fundo La Engorda Panamericana Sur Km 1. Frutillar

El presente Informe Consolidado de Solicitud de Aclaraciones, Rectificaciones o Ampliaciones a la Declaración de Impacto Ambiental del proyecto "Extracción de Áridos Chaqueihua", contiene las observaciones generadas en virtud de la revisión de la DIA.

La respuesta a este Informe Consolidado deberá expresarse a través de un documento denominado Adenda a la Declaración de Impacto Ambiental del proyecto "Extracción de Áridos Chaqueihua", la que deberá entregarse hasta el 08 de julio de 2024.

Si requiere de un plazo mayor al otorgado para responder, este podrá extenderse, lo cual deberá comunicarlo por escrito a este Servicio, dentro del plazo que tiene para responder al Informe Consolidado. Debe tenerse presente que posteriormente a esta fecha, se reanuda el proceso de evaluación del proyecto.

Ante cualquier consulta comunicarse con Mónica Garrido Poblete, dirección de correo electrónico mgarrido.10@sea.gob.cl, número telefónico (+56 65 2562000).

1. Descripción de proyecto

1.1 Respecto a los caminos de acceso:

En la DIA, se especifica que el acceso a la zona de extracción de áridos se llevará a cabo desde la ruta V-724, extendiéndose luego por una servidumbre forestal de carácter privado, la cual cuenta con la firma de ambas partes, en la actualidad existe una huella. El camino de la servidumbre privada será habilitado por la empresa propietaria. Tras la inspección realizada por CONAF en terreno el día 22 de abril, se constató la inexistencia de un acceso directo a la zona del proyecto. Este acceso, además, debe cumplir con los requisitos necesarios para soportar el tráfico de camiones de gran tonelaje y facilitar así la extracción y transporte de los áridos. Se solicita al titular:

- a) Informar sobre la existencia de plazos definidos para la habilitación del camino, así como su concordancia con la eventual ejecución del proyecto.
- b) Informar si el trazado del camino implica la corta de bosque nativo y/o plantaciones, y si existe un estándar definido que garantice la transitabilidad de vehículos y maquinaria necesarios para la ejecución del proyecto.
- c) Incorporar los antecedentes del trazado georreferenciado del camino proyectado de acceso a la zona de obras del proyecto. Además, identificar la cobertura vegetal existente, incluyendo las plantaciones de Eucalyptus sp. y el bosque nativo, así como señalar las zonas donde se requerirá la corta de bosques para la ejecución de estos caminos (servidumbres), aplicando el PAS 148 y el PAS 149 en caso de ser necesario.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2162200279>

1.2 Sobre Ecosistema Terrestre, Flora y Vegetación:

El Titular, tanto en la DIA como en el anexo 3° "*Caracterización de la vegetación presente en el área de influencia del proyecto Extracción de Áridos Chaqueihua*", lleva a cabo una descripción de la flora y vegetación del proyecto y su entorno. La metodología empleada para esta caracterización incluyó una visita de campo realizada el 28 de enero de 2023, durante la temporada de verano. Durante esta visita se recorrió un área de influencia de 100 metros alrededor del predio, observando las formaciones vegetales y caracterizándolas en términos de estratificación, cobertura, altura y especies dominantes. Además, se realizaron 28 puntos de muestreo, distribuidos en parcelas de 50x2 metros (100 m²). A partir de esta información, se identificaron 6 unidades vegetacionales homogéneas, entre las que destacan el Bosque Nativo Adulto Renoval, Bosque Nativo Renoval, Plantación de Eucaliptus, Matorral Arborescente, Matorral y Pradera. Por lo anterior se solicita:

- a) Con el objetivo de justificar los resultados entregados se solicita acompañar información detallada de datos recolectados en terrenos referido a las parcelas y que dan origen a la caracterización del bosque.
- b) Aportar las Coberturas digitales georreferenciadas, incluyendo las coberturas necesarias para la comprensión del proyecto, en los formatos (Shapes, Kmz,). Principalmente las referidas a la caracterización de la vegetación, las que incluyan en su base de datos la identificación de tipo forestal y subtipo.
- c) Justificar el diseño muestral empleado, en lo referente a distribución de parcelas, tamaño y número de parcelas.

1.3. Referente a Matorral Arborescente:

En la página 16 del Anexo 3 de la DIA, se describe la formación de Matorral Arborescente (UVH 4), la cual se distingue por un matorral de altura aproximada de 3 a 4 metros, con una abundante regeneración de especies arbóreas como Luma, Canelo, Coihue, Coihue de Chiloé, Notro y Avellano. En el sotobosque predominan especies como Costilla de vaca, Junco, Nalca, Helecho pinque y Yerba loza. Sin embargo, la descripción no incluye especies arbustivas como chaura y baccaris, ni tampoco se menciona la presencia de helechos, sphagnum u otras especies. Además, no se proporciona información sobre la densidad actual de árboles ni datos cuantitativos para su caracterización desde una perspectiva forestal, centrándose únicamente en aspectos florísticos.

Es importante destacar que no se presenta el muestreo forestal de acuerdo con los criterios establecidos en la Guía de Evaluación Ambiental, (SEIA) del año 2020. Por lo anterior se solicita al titular, justificar mediante evidencia cuantitativa las áreas identificadas como matorral arborescente dado que no cumplen con los criterios para ser clasificadas como bosque, y por lo tanto no están sujetas al PAS 148 ni a la obligación de reforestación.

1.4. Eventual presencia de Alerce:

Según los listados de flora presentados por el titular para la caracterización del área de influencia, no se proporciona información sobre la presencia de la especie alerce (*Fitzroya cupressoides*). Sin embargo, CONAF cuenta con registros de ejemplares ubicados a una distancia de 3,5 km del proyecto. Por lo tanto, resulta necesario descartar de manera categórica su presencia en el área de influencia del proyecto. Es importante destacar que esta especie, el alerce, está clasificada como En Peligro y ha sido declarada Monumento Natural por el D.S. N° 490/1976 del Ministerio de Agricultura. Además, el proyecto se encuentra en el área de distribución natural de esta especie. Se solicita:

- a) Proporcionar antecedentes sobre las acciones de búsqueda realizadas, y acreditar la ausencia de la especie en el área del proyecto, si así se ratificase.
- b) Acompañar las rutas de búsqueda en formato cobertura digital.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2162200279>

1.5. Referente a Etapa Cierre:

La DIA reconoce que el proyecto tiene una vida útil de 30 años y que es probable que el medio ambiente experimente cambios durante este período, asimismo, se especifica que la etapa de cierre definitivo se llevará a cabo al final de la ejecución total del proyecto, es decir, después de 30 años desde su inicio, sin considerar etapas intermedias, como la realización de cierres parciales al inicio de la ejecución de nuevos bloques a los 10 y 20 años. Se solicita:

- a) Detallar con mayor precisión las acciones que el titular tiene previstas llevar a cabo en el actual proyecto para la recuperación de las geoformas.
- b) Evaluar y proporcionar información sobre si el proyecto contemplará etapas intermedias de cierre, con el propósito de restaurar los terrenos que dejarán de estar activos de producción a los 10 y 20 años desde el inicio de la ejecución del proyecto.
- c) Se propone evaluar un Compromiso Ambiental Voluntario (CAV) destinado a garantizar la recuperación del área afectada por el proyecto en la cuña de extracción durante su fase de cierre. Este compromiso implicaría, entre otras medidas, la incorporación de al menos 1.000 plantas por cada hectárea (plantas de vivero), utilizando principalmente especies arbóreas dominantes en la zona.

1.6. Sobre aguas superficiales:

El titular reconoce dentro del área de influencia para la componente aguas superficiales, al Río Chaqueigua (o Chaqueihua), identificado en la Carta IGM H050 — Llanquihue; entregando distintos distanciamientos al área de emplazamiento del Proyecto, a saber 900 metros y 700 metros. Al respecto:

- a) Se solicita determinar la distancia efectiva del Proyecto al Río Chaqueigua, señalando su distancia efectiva al área de explotación.
- b) De la revisión de la carta IGM H050 — Llanquihue (1:50.000), se observa que, falta reconocer e identificar otros cursos de agua superficiales, uno que se encuentra colindante a las áreas de explotación Bloque 2 y Bloque 3 y que atraviesa el camino de acceso (servidumbre proyectada), y otro, que igualmente atraviesa la servidumbre proyectada. Al respecto, se solicita identificar y describir dichos cursos de agua e indicar si se proyectan obras de atravesio u otras obras que requieran algún Permiso Ambiental Sectorial de competencia de la D.G.A.
- c) Se solicita identificar, en base a una inspección en terreno, todos los cuerpos de aguas superficiales dentro del área de emplazamiento del Proyecto sean estos, de aguas corrientes o detenidas, permanentes o estacionarias, naturales o artificiales. Se hace presente que, si bien la resolución D.G.A. N°135 de 2020 establece los cauces afectos al PAS 156, el memo D.G.A. N°118 de 2020 señala que, sin perjuicio de lo establecido en la resolución antes señalada, la evaluación ambiental se deberá realizar sobre todos los cauces, incluyendo el estudio de inundación de cada uno de ellos, asociada a la crecida con un periodo de retorno de 100 años, se solicita complementar con cartografía digital georreferenciada en Coordenadas UTM, Datum WGS 84, Huso 18 S, en formatos .shp y .Kmz, de la capa red hídrica en el área de emplazamiento del proyecto.

1.7. Napas subterráneas:

Respecto a la presencia de napas subterráneas, el titular realiza una copiosa caracterización de la hidrogeología del área de influencia, logrando predecir: Los niveles de aguas subterráneas, la dirección de flujo, vulnerabilidad intrínseca del acuífero, relación Río-acuífero, capacidad de infiltración, la presencia de un acuífero confinado y un acuífero libre; caracterización hidrogeológica que se condice con la formación de suelo tipo Alerce. Al respecto, se solicita:

- a) Identificar todos los cuerpos de aguas subterráneas amparados en el artículo 56 del Código de Aguas, es decir, sin tener derechos constituidos extraen aguas para bebida y fines domésticos; lo anterior, dadas las características que describen a las aguas subterráneas presentes en el área de emplazamiento del Proyecto.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2162200279>

- b) Evaluar los posibles impactos generados en los descensos de niveles freáticos con motivo de la extracción de material y la consecuente infiltración de las aguas presentes en el acuífero somero o libre al acuífero semiconfinado. Lo anterior, con la finalidad de descartar impactos significativos referentes al recurso natural, en términos de, una posible afectación de la permanencia del recurso, asociada a su disponibilidad, utilización y aprovechamiento racional futuro.
- c) Dada la presencia de un acuífero libre, con niveles freáticos entre los 3 — 8,5 metros de profundidad, se solicita incorporar dentro del plan de contingencias, los procedimientos o medidas a abordar en caso de afloramiento de aguas subterráneas, durante la fase de explotación del Proyecto. Lo anterior, considerando que, el titular ya ha definido una operación de extracción del material, por bloques, en función de no intervenir las napas subterráneas.
- d) Dada la existencia de un acuífero somero, se solicita incorporar una red de piezómetros que permita el registro e inspección del nivel freático durante la fase de explotación; para lo cual, el titular deberá proponer la cantidad y disposición espacial de los piezómetros, así como, la frecuencia de toma de datos e información a las autoridades.
- e) Evaluar el posible impacto en el Río, por un cambio en el patrón de infiltración y recarga del acuífero libre y/o producto de la alteración del flujo subterráneo pasante, y la cuantificación del impacto asociado a la modificación de la red de drenaje natural, considerando que el área a intervenir no producirá escorrentías superficiales; lo anterior, dada la conexión existente entre el acuífero libre y el Río Chaqueigua.
- f) Presentar las medidas tendientes a evitar el ingreso de escorrentías superficiales hacia la zona de explotación del proyecto. Se deberá poner especial énfasis en la generación de impactos asociados al cambio en la calidad de las aguas subterráneas producto de la remoción de la cubierta litológica de la zona no saturada del acuífero.

Es importante hacer presente que, las aguas de contacto en este tipo de actividades comúnmente contienen altas concentraciones de Aluminio, Arsénico, Hierro, Molibdeno, Plomo, Cobre, entre otros minerales. Se solicita poner énfasis en los parámetros antes señalados. Además, conductividad eléctrica, pH y Temperatura. En efecto, en atención a lo dispuesto en el artículo 55 ter del Código de Aguas, la Dirección General de Aguas ha podido constatar que, en actividades similares, se producen aumentos de concentración de los parámetros antes señalados que superan hasta 100 veces la concentración de la calidad de base del acuífero, es decir, el incremento de la concentración deriva de las interacciones entre las rocas de acuíferos y las aguas subterráneas que conducen a la liberación de sustancias de la roca acuífero o sedimentos en el agua, presumiblemente por procesos de adsorción-desorción y reacciones de coprecipitación-disolución, generándose una forma de contaminación geogénica, que no ha sido descartada durante el presente proceso de evaluación ambiental. En ese contexto, se solicita reforzar la evaluación de potenciales impactos significativos sobre el recurso hídrico subterráneo, para determinar si el proyecto o actividad genera o no los efectos señalados en el artículo 6 del RSEIA.

- g) Se deberá además proponer un seguimiento de la calidad de las aguas subterráneas durante la fase de operación y proponer un estadígrafo como indicador de cumplimiento, en atención a la condición de calidad de base, especialmente de los parámetros antes señalados. Las normas pueden ser utilizadas como referencia mas no como indicador de cumplimiento.

1.7. Taludes:

- a) Se solicita al Titular presentar el estudio que justifique los parámetros de estabilidad presentados en la DIA para los taludes formados en cada bloque de extracción en lo referido a su altura y ángulo.
- b) En la Tabla 17 de la DIA, sólo se considera 1 motosierra en la preparación del bloque 1, se solicita ampliar la información del procedimiento a ejecutar, detallando cantidad de personas, herramientas y tiempo estimado.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2162200279>

1.8. Transporte, vialidad:

- a) Se solicita desarrollar la componente Transporte, señalando clara y detalladamente el flujo de vehículos a utilizar, tipo de vehículos, periodicidad del flujo de transporte hacia el proyecto en la etapa de construcción del proyecto, rutas a utilizar, peso en toneladas, todo ello, con miras a evaluar el posible impacto en la conservación de las rutas presentes en el área afecta al proyecto, lo cual puede afectar el libre acceso al resto de los usuarios.
- b) Toda clase de intervención en la faja de los caminos públicos, tal como accesos temporales y definitivos, paralelismos, atraviesos tanto aéreos, superficiales o soterrados, deberán contar con los permisos y autorizaciones sectoriales de la Dirección de Vialidad antes de cualquier ejecución de obras o intervención en dichas fajas. En el caso de existir accesos, deberán ser declarados con una actualización de información para poder contar con los permisos pertinentes. Se debe recordar que, para ocupaciones de faja vial de tuición de la Dirección de Vialidad, debe estar regida por el DFL 850/97, así como normativas legales y técnicas vigentes.

1.9. Sobre las aguas servidas, se señala en la DIA que se instalará una planta de tratamiento, la que posee un sistema de tratamiento biológico para degradar la materia orgánica presente en las aguas servidas. La planta de tratamiento a instalar será del tipo planta de tratamiento de aguas negras Aguasol de 2.400 litros. Se aclara que el titular puede usar esta planta o una de similares características. Además de la planta, se instalarán tres estanques de acumulación de aguas tratadas de 5 m³ de polietileno LLDPE, esto con el objetivo de no infiltrar aguas residuales tratadas en el terreno, esto como una media extra de protección del acuífero.

1.10. Se solicita revisar la solución propuesta, pues representa riesgo sanitario, ya que no puede garantizar la autonomía y continuidad operacional del sistema de tratamiento, proponiendo otro método ajustado a la guía del SEA para el trámite PAS del artículo 138, disponible en link: <https://www.sea.gob.cl/noticias/sea-publico-nueva-guia-tramite-pas-138-para-la-evaluacion-de-proyectos-en-el-seia>

1.11. En acápite 1.11.10.4 "Residuos líquidos domiciliarios" de la DIA, se señala que durante la operación se proveerá 150 litro/persona/día y 5 personas entre planta y oficinas, estimándose que la generación máxima de aguas servidas será de 0,75 m³/día. Las aguas servidas domésticas serán conducidas a una planta de tratamiento de aguas negras del tipo "lodos activados", para posteriormente ser almacenadas en tres estanques de 5 m³. Esta agua tratada almacenada en estanques será retirada una vez al mes por un camión limpia fosa y enviada a sitio de disposición final autorizado. Se solicita al titular que la propuesta de almacenamiento del efluente sea una solución acorde al D.S. N°236/1926 del MINSAL.

1.12 De las actividades de mantención, en acápite 1.11.5 de la DIA señala que: *"la mantención, tanto de las maquinarias como de los camiones, se efectuará en taller externo autorizado. Para el caso de la Planta seleccionadora, su mantención se realizará in situ de manera programada una vez al mes, en donde se realizará limpieza de filtros, cambio de aceite, así como revisión de la maquinaria para eventual reemplazo de alguna estructura de ella, como lo son rodillo, cintas y mallas".*

Se solicita verificar la propuesta, rectificar y/o ampliar la información toda vez que en tabla 38 de la DIA "flujo de tránsito vehículos en operación" no se evidencia la actividad de traslado a taller, y esto resulta en frecuentes durante la fase de operación, siendo el mayor ejemplo el cambio de aceites lubricantes de la maquinaria pesada. (Desde el conocimiento empírico es esperable que se realicen in situ (alternativa de mayor viabilidad técnica y económica); por lo que el traslado en "cama baja" de excavadoras y cargadores frontales para este tipo de mantención carece de sustento técnico).

1.13 El titular debe considerar que la comuna de Puerto Montt cuenta con Ordenanza para la extracción de Áridos, la cual, independiente de la posible obtención de una RCA favorable, deberá cumplir a cabalidad, partiendo por tramitar sus permisos de extracción con anterioridad al inicio de faenas.

- a) En lo referido a la Ordenanza Municipal sobre extracción de áridos, su transporte y la recuperación de zonas intervenidas, se debe mencionar que en el Artículo N°18, señala que no podrá estar a menos de 1.000 m de grupos o medio humanos, medidos desde el deslinde más cercano del terreno de explotación al primer



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2162200279>

receptor. El titular señala que el terreno total corresponde a 94,84 ha, sin embargo, el terreno afecto a explotación considera 35,5 ha. Esta separación implica que la medición de los 1.000 m por lo que solicita realizar la medición desde el deslinde de explotación, es decir, desde el deslinde de 35,5 ha.

- b) Para efectos de determinar el área de influencia del proyecto, el municipio de Puerto Montt consideró los criterios establecidos en la Guía Área de Influencia de Los Sistemas de Vida y Costumbres de Grupos Humanos, Tabla 1. De acuerdo a lo señalado en el Artículo N°30 de la Ordenanza Municipal, se solicita presentar un proyecto de recuperación para cada fase, que considere un plan de corrección de taludes, plan de recuperación de cubierta vegetal y un plan de seguimiento de la cubierta vegetal.

1.14. Fase de Construcción:

1.14.1 En la sección 1.10.1.5. de la DIA, Preparación de la superficie, retiro y acopio de escarpe y corta de bosque de bloque 1, el Titular indica que parte de la preparación de la superficie consiste en la corta del bosque y el retiro del escarpe en dicho polígono. Dicho escarpe tendrá una profundidad de 20 cm y se irá apilando en el sector de acumulación de material. En esa línea, se solicita lo siguiente:

- a) Informar la cantidad estimada total de material producto de la corta de bosque y de excavación a generar, sitio de almacenamiento transitorio dentro de las obras, cantidad a reutilizar si es el caso, y cantidad a trasladar a disposición final u otros usos.
- b) Complementar lo informado en la DIA, indicando la metodología de acopio de los materiales mencionados anteriormente, con respecto de la forma de resguardo en períodos de lluvia, con el objeto de evitar el transporte de nutrientes desde este material a otras zonas y la mezcla con cualquier otro tipo de material de rechazo y/o inerte existente en el lugar. Y aclarar que el material no se encuentre mezclado con algún residuo, en cuyo caso, se debe considerar como residuo y gestionar de acuerdo a la legislación vigente.

1.14.2 Con respecto a la sección 1.10.8. de la DIA, Cantidad y manejo de residuos, productos químicos y otras sustancias que puedan afectar el medio ambiente, se solicita:

- a) En cuanto a Residuos sólidos industriales no peligrosos, donde el Titular estima una generación de 20 kg/mes en la etapa de construcción, se solicita que adjuntar una tabla resumen con la caracterización cualitativa y cuantitativa (ton/mes) de los residuos sólidos a generar.
- b) Sobre la generación de residuos sólidos industriales peligrosos, en la DIA se estima que estos podrían ser aproximadamente 10 kg/mes; al respecto, se solicita que dicha estimación se presente en una tabla señalando lo siguiente:
 - i. Desglose de los residuos peligrosos por tipo.
 - ii. Cantidad generada (masa).
 - iii. Clasificación atendiendo sus características de peligrosidad (toxicidad aguda, toxicidad crónica, toxicidad extrínseca, inflamabilidad, reactividad, corrosividad).
 - iv. Clasificación de peligrosidad según el residuo se encuentre incluido en: lista A, lista I, lista II, lista III, sustancias químicas tóxicas agudas, sustancias químicas tóxicas crónicas, envases de plaguicidas. Se puede utilizar como referencia los artículos 18, 19 y 90 del Decreto Supremo N° 148, de 2003, del Ministerio de Salud, Reglamento Sanitario sobre Manejo de Residuos Peligrosos.
 - v. Características de peligrosidad de éstos, dicha caracterización se debe hacer sobre la base de lo dispuesto en el Reglamento Sanitario sobre Manejo de Residuos Peligrosos (Ministerio de Salud, 2003) y la Resolución Exenta N° 292, que Fija Las Metodologías de Caracterización de Residuos Peligrosos (Ministerio de Salud, 2005).



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2162200279>

1.15. Fase de Operación:

Con respecto a la sección 1.11.10. de la DIA, Cantidad y manejo de residuos, productos químicos y otras sustancias que puedan afectar al medio ambiente, se presentan las siguientes observaciones:

- a) Respecto a Residuos sólidos domiciliarios y/o asimilables a domiciliarios y Residuos sólidos industriales no peligrosos, se solicita al Titular aclarar si el Proyecto incluye la selección de la fracción valorizable de los residuos (por ejemplo, chatarra, cartón, vidrio, aceite u otros), para lo cual deberá estimarla (por tipo de residuo) y especificar que será entregada a empresas debidamente autorizadas (gestores autorizados), en base a lo estipulado en la Ley N° 20.920 que Establece Marco para la Gestión de Residuos, la Responsabilidad Extendida del Productor y Fomento al Reciclaje, específicamente, en la jerarquía para el manejo de residuos, que prioriza la valorización por sobre la disposición final.
- b) En cuanto a Residuos sólidos industriales no peligrosos, donde el Titular estima una generación de 20 kg/mes en la etapa de operación, se solicita una tabla resumen con la caracterización cualitativa y cuantitativa (ton/mes) de los residuos sólidos generados por la modificación y el proyecto existente, para evaluar la suma de los impactos en gestión de residuos.
- c) En la sección Residuos sólidos industriales peligrosos, el Titular indica que no resulta fácil hacer una aproximación de la generación de este tipo de residuos. Sin embargo, se cree que estos podrían ser aproximadamente 360 kg/año. De hecho, en la fase de operación, con respecto a la sección 1.11.5. Actividades de mantención y conservación, el Titular indica que *“Para el caso de la Planta seleccionadora, su mantención se realizará in situ de manera programada una vez al mes, en donde se realizará limpieza de filtros, cambio de aceite, así como revisión de la maquinaria para eventual reemplazo de alguna estructura de ella, como lo son rodillo, cintas y mallas.”* La generación de estos materiales en la mantención de la maquinaria corresponde a residuos peligrosos. Se solicita que estos residuos estimados se presenten desglosados en una tabla señalando lo siguiente:
 - i. Desglose de los residuos peligrosos por tipo.
 - ii. Cantidad generada (masa).
 - iii. Clasificación atendiendo sus características de peligrosidad (toxicidad aguda, toxicidad crónica, toxicidad extrínseca, inflamabilidad, reactividad, corrosividad). Se puede utilizar como referencia los artículos 10 y 11 del Decreto Supremo N° 148, de 2003, del Ministerio de Salud, Reglamento Sanitario sobre Manejo de Residuos Peligrosos.
 - iv. Clasificación de peligrosidad según el residuo se encuentre incluido en: lista A, lista I, lista II, lista III, sustancias químicas tóxicas agudas, sustancias químicas tóxicas crónicas, envases de plaguicidas. Se puede utilizar como referencia los artículos 18, 19 y 90 del Decreto Supremo N° 148, de 2003, del Ministerio de Salud, Reglamento Sanitario sobre Manejo de Residuos Peligrosos.
 - v. Características de peligrosidad de éstos, dicha caracterización se debe hacer sobre la base de lo dispuesto en el Reglamento Sanitario sobre Manejo de Residuos Peligrosos (Ministerio de Salud, 2003) y la Resolución Exenta N° 292, que Fija Las Metodologías de Caracterización de Residuos Peligrosos (Ministerio de Salud, 2005).

1.16 Fase de Cierre:

1.16.1 Específicamente en la actividad *“a. Desmantelar o asegurar la estabilidad de infraestructura utilizada por el proyecto”*, el Titular indica que aquel material que no pueda ser reutilizado, preferentemente se derivará a reciclaje, en tanto que aquel material que no pueda ser reciclado será derivado a un sitio de disposición final autorizado. Se solicita realizar una caracterización cualitativa y cuantitativa (ton/mes).

1.16.2 Específicamente en la sección 1.12.8.2. Residuos sólidos industriales no peligrosos, el Titular indica que como resultados de la faena de cierre se desecharán papel, madera y plástico, escombros, materiales de hormigón, despuntes metálicos, paneles, etc. estimando 100 kg. Se solicita realizar el desglose de éstos.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2162200279>

1.17 Se solicita aclarar si en el proyecto se contempla o no, la utilización de maquinaria del tipo chancadora, puesto que el Titular no la describe en el capítulo de Descripción de Proyecto; sin embargo, la menciona como opción al momento de solicitar el PAS 146 y en la tabla 10 de la DIA, dónde presenta la Relación entre impactos del proyecto o actividad y efectos del cambio climático, con relación a los Objetos de Protección.

1.18. Emissiones atmosféricas:

Respecto a lo presentado en el Anexo Estimación de emisiones atmosféricas, se solicita al Titular lo siguiente:

- a) Se requiere la presentación de manera espacializada en un archivo formato Kzm de las actividades de escarpe, nivelación, compactación, excavación, carga y descarga, y las rutas de los vehículos.
- b) Para las emisiones de la actividad escarpe se requiere:
 - i. Para la información presentada en los puntos N° 5.1.1 y 5.2.1, se requiere ampliar la información indicando la profundidad a escarpar.
 - ii. Se solicita modificar la Tabla N° 1 y Tabla N° 21, incorporando una columna que indique las emisiones calculadas para MP10 y MP 2.5.
 - iii. Sobre los antecedentes presentados para las actividades de nivelación y compactación, en el punto N° 2, Identificación de las actividades emisoras en la fase de operación, se señala la ejecución de dichas actividades, más esta información no se presenta en los enunciados siguientes. Se solicita corregir donde corresponda.
 - iv. En punto N° 5.1.4 se solicita revisar la aplicación de la fórmula presentada para calcular el volumen a excavar y corregir donde corresponda.
 - v. Se solicita presentar archivo Excel con los cálculos de las emisiones para todas las actividades emisoras descritas en el Anexo. Además, se requiere una tabla resumen que sistematice el total de las emisiones por actividad, por etapa y año del proyecto, donde se diferencie el tipo de contaminante. Además de la presentación de un cronograma de dichas actividades.
 - vi. Con respecto a los antecedentes presentados en punto N° 5.2.3, se solicita informar de qué fuente se obtiene el valor de densidad de material de 1.4 ton/m³.
 - vii. Se solicita aclarar si se considerará la emisión de los camiones que accederán al predio para la compra de áridos: en la Descripción del proyecto se señala que la venta se realizará de manera in situ, por tanto, indicar si se posee una proyección de cuantos camiones ingresarían al recinto para la compra de áridos.
 - viii. Se solicita revisar y corregir donde corresponda los valores de emisión de la Tabla N° 19 del punto N° 5.1.12 Resultado de emisiones por grupo electrógeno de anexo 3b con la tabla N° 20 de la sección 5.1.13 Resumen emisiones totales Fase de Construcción, correspondientes a: NO_x, SO_x y CO.
 - ix. La comuna de Puerto Montt es zona saturada por MP2,5 y actualmente se encuentra en consulta pública su Anteproyecto de Plan de Descontaminación Atmosférica para MP2,5, el que concluirá con la elaboración del proyecto definitivo para finales del año 2024. En atención a lo anterior y considerando que la estimación de emisiones supera los valores que se encuentran contenidos en dicho anteproyecto, por lo que una vez que el proyecto se encuentre aprobado, deberá regirse por la normativa vigente, para el caso de este plan indica la elaboración de un Plan de Compensación de Emisiones.

1.19 De acuerdo a los antecedentes presentados por el Titular en el Anexo N° 3, sobre Cambio Climático, se requiere lo siguiente:

- a) Revisar si el proyecto se vincula con el o los sectores vulnerables señalados en el Artículo 9 de la Ley 21.455, Marco de Cambio Climático y en la Contribución Determinada a Nivel Nacional.
- b) En la Tabla N° 1, donde revisa el riesgo climático en relación al emplazamiento del proyecto, lo que se debe identificar es si el proyecto se emplaza en un territorio expuesto a riesgo climático y los componentes del área que estarían amenazados. Este análisis es parte de lo presentado por el Titular, con los resultados de las cadenas de impactos, del Atlas de Riesgos Climáticos, ARClim, donde se incluyen incluso cadenas de impacto que no se relacionan al proyecto. Sobre los resultados obtenidos en esta Tabla, se observa un error de análisis al identificar - para aquellas cadenas de impacto donde se proyectan riesgos producto del cambio climático- que el proyecto no tiene incidencia en potenciar cambios de temperaturas/precipitaciones/incendios en



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2162200279>

bosques. Se señala lo anterior, porque la Guía Metodológica para la consideración del cambio climático en el SEIA (2023) no solicita inferir aquello.

- c) En el punto N° 1.1 Factor de localización, de la revisión del explorador de amenazas de ARClím, se solicita que, para los índices climáticos revisados, y donde se advierte un aumento de los eventos meteorológicos extremos, como es el caso de la precipitación máxima diaria, incorpore este riesgo en los planes de prevención de contingencias y emergencias. Lo anterior, debido a las características del proyecto y la posibilidad de aumentos de procesos de remoción en masa. De no considerar este tipo de riesgo se solicita justificar durante la presente evaluación ambiental.
- d) Se solicita incorporar lo señalado de forma precedente para el índice de temperatura y su mayor incidencia en la generación de incendios forestales, en donde se debe presentar la medida de cortafuegos, debido a que se considera insuficiente la prevención de incendios con las restricciones indicadas en el documento.
- e) Con respecto a la afirmación del Titular sobre el aumento de riesgo por cambio climático *“al momento de expresarse estos cambios con mayor intensidad, el proyecto estará en su etapa final de operación”*, la Guía tiene como objetivo la inclusión general y transversal de la variable cambio climático en la evaluación ambiental, y no considerar el cambio climático y su efecto sobre los componentes ambientales lo que podría subvalorar la magnitud, extensión, duración y significancia de los impactos, se solicita aclarar.
- f) Sobre la información presentada en el punto N° 1.3 de la DIA, Extracción y uso de Recursos Naturales, se solicita indicar si el proyecto extraerá o hará uso de recursos naturales susceptibles de ser afectados por el cambio climático. Si el proyecto extraerá o hará uso de estos recursos deberá profundizar en los alcances de las acciones. Al respecto, el Titular no se refiere al uso de suelo ni a otros objetos de protección (Revisar Criterio de Evaluación en el SEIA: Objetos de protección, 2022). La revisión que realiza del Mapa de Especies no es lo que indica la Guía. De la misma manera, se indica al Titular que, si el ARClím no dispone de información sobre especies que podrían verse afectadas por las partes, obras y acciones del proyecto, es deber del Titular levantar la información tanto bibliográfica como en terreno.
- g) En relación a los antecedentes presentados en el punto N° 1.5.1 de la DIA, Emisiones Atmosféricas, se hace presente al Titular que la comuna de Puerto Montt es parte de la zona saturada de la Macrozona Centro Norte Los Lagos, declarada por MP2,5 y que al momento de la implementación del proyecto este deberá ajustarse a lo que indique el Plan de Descontaminación para dicha macrozona. Esto en particular por la obligatoriedad de elaborar un Plan de Compensación de Emisiones (PCE).
- h) Se requiere al Titular que presente las emisiones de Gases de Efecto Invernadero (GEI) y otros forzantes climáticos, además de su cuantificación anual, durante la vida útil del proyecto, y el reporte de las emisiones directas de GEI y otros forzantes climáticos; además de la consideración de adquirir compromisos ambientales voluntarios en relación a las emisiones atmosféricas, teniendo en atención la Contribución Determinada a nivel Nacional 2020 y a la mencionada zona saturada por MP2,5.
- i) Por otra parte, el Titular menciona en el punto N° 2.4 de la DIA, página N° 4 de dicho documento, que presentará las emisiones del proyecto o actividad, incluyendo los gases de efecto invernadero y forzantes climáticos de vida corta. Esta información no es presentada en el documento, tampoco en el Anexo de Cambio Climático, ni en el de Emisiones Atmosféricas, se solicita incorporar.

1.20. En el Resumen Ejecutivo del proyecto se hace referencia a imágenes y enunciados que no se encuentran presentes en el apartado. De la misma manera, en el punto 4.4 de la DIA se señala que se revisará la ubicación del proyecto con respecto a la zona saturada por material particulado y no presenta estos antecedentes, ni desarrolla el análisis que indica procederá. Se solicita al Titular corregir la redacción y presentar las referencias correctas.

1.21. Sobre Tratamiento de residuos vegetales y Plan de prevención y combate de Incendios Forestales. El titular presenta en anexo 4 de la DIA, Plan de prevención de Contingencia y Emergencias, el cual contempla información general para el riesgo de incendio forestal. Se solicita al titular:



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2162200279>

- a) Desarrollar un Plan de Tratamiento de Residuos de la Corta que complemente la información actual, y cuyos alcances se incorporen en el Anexo 4 y el correspondiente Plan de Manejo (PAS).
- b) Respecto al Control de Emergencias y el Plan de Protección contra Incendios Forestales, se señala la conformación de una Brigada de Combate de Primer Ataque con solo 2 personas, lo cual podría ser un error. Según el Programa de Manejo del Fuego de CONAF, estas brigadas suelen estar compuestas por 5 o 6 personas operativa.
- c) El titular menciona que los productos forestales serán regalados a los vecinos, pero no especifica el lugar ni los períodos de acopio, ni proporciona una calendarización para su extracción o eliminación. Se solicita aportar información al respecto.
- d) Deberá identificarse los sectores con mayor concentración de residuos de corta, detallar los sistemas y procedimientos de extracción de productos, y describir la modalidad de eliminación o reducción de residuos vegetales, especialmente aquellos de menor tamaño, con el fin de minimizar el riesgo de incendios forestales.
- e) Se solicita complementar el plan de tratamiento de residuos forestales y reducción del combustible, así como un dispositivo de protección y combate de incendios para un primer ataque, con personal y herramientas técnicas adecuadas. Además, es necesario estructurar un cronograma de trabajo que incluya las distintas actividades y períodos de tiempo durante las etapas de construcción y operación del proyecto, especificando responsables y verificadores.

1.22. Sobre la acumulación de material de escarpe; es necesario que el Titular especifique la ubicación exacta de los lugares de acopio de material de escarpe en cada bloque del proyecto. Estos lugares deben ser designados de manera que puedan ser utilizados para la restauración de capas de suelo y geoformas. Además, se solicita diferenciar los acopios según los tipos de material disponibles.

1.23. Respecto del recurso "suelo orgánico" y considerando la intervención sobre 35,5 ha de extracción, se solicita detallar la forma y lugar de acopio temporal de la capa orgánica a lo largo de la fase de operación; es relevante indicar que dicho recurso natural no renovable en escala humana deberá ser utilizado durante la fase de cierre para regenerar la capa vegetal y los servicios ecosistémicos.

1.24. En relación al suelo, se solicita implementar medidas preventivas contra la lixiviación y/o infiltración de nutrientes.

2. Normativa Ambiental Aplicable

2.1. Se solicita incluir Normativa relacionada con Flora y Vegetación, legislación del ámbito forestal como la Ley de Bosques D.S. N°4363/ 1931 y la Ley N°20.283/2008, sobre Recuperación del Bosque Nativo y Fomento Forestal. Así como también, la identificación de la Normativa Ambiental aplicable, verificar y ampliar la forma de cumplimiento y su aplicación respecto del Proyecto, en lo siguiente:

- a) Ley de Bosques (D.S. N° 4363, Ministerio de Tierras y Colonización, del año 1931, actualizado).
- b) Ley N° 20.283 del año 2008, sobre Recuperación del Bosque Nativo y Fomento Forestal, y sus Reglamentos actualizados, entre ellos el Reglamento General, D.S. N° 93/ 2008, del Ministerio de Agricultura.
- c) D.S. N° 490/1976 del Ministerio de Agricultura. Declara Monumento Natural a la especie forestal Alerce
- d) Decreto Ley N° 2565 de 1979 del Ministerio de Agricultura, que reemplaza y sustituye el D.L. N° 701, de 1974 sobre Fomento Forestal, y sus Reglamentos entre ellos el D.S. N° 193/ 1998 y D.S. N° 259/ 1980, del Ministerio de Agricultura.
- e) D.S. N° 82 del año 2010, del Ministerio de Agricultura, Reglamento de Suelos, Aguas y Humedales.
- f) D.S. N° 129 del año 1971, del Ministerio de Agricultura, "Prohíbe la Corta, arranque, transporte, tenencia y comercio de copihues (*Lapageria rosea*)", actualizado al año 1985.
- g) D.S. N° 276 de 1980 del Ministerio de Agricultura, sobre uso del fuego y Quemadas Controladas.
- h) D.S. N° 733 de 1982, del Ministerio del Interior sobre Incendios Forestales, y tarea de CONAF.
- i) Ley N° 20.653 de 2013, Aumenta sanciones a responsables de Incendios Forestales, Prohíbe uso del fuego en Áreas Silvestres Protegidas en lugares que indica.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2162200279>

2.2. Se solicita rectificar, el D.S. 59/1998 del MINSEGPRES "norma primaria de calidad del aire para MP10" ha sido reemplazada por el D.S. 12/2021 del MMA que establece norma primaria de calidad ambiental para material particulado respirable MP10. Además, rectificar la tabla 77 del capítulo de antecedentes que justifican la inexistencia de ECC del artículo 11 de la Ley, dado que la tabla en cuestión señala límite normativo en 150 ug/m3 en concentración diaria.

2.3. Se solicita rectificar la información respecto de que la SEREMI DE SALUD es el organismo encargado de verificar el cumplimiento del D.S. N°55/94, MTT, que establece norma de emisión aplicable a vehículos motorizados pesados que indica, así como tampoco del D.S. N°211/1991. MTT, Norma sobre emisiones de vehículos motorizados livianos.

2.4. Se solicita rectificar; las normas y artículos específicos sobre agua para consumo humano ya que son materias completamente sectoriales de Salud, por lo que no deben quedar establecidas como normativa ambiental vigente, esto sin perjuicio de la obligación de cumplimiento que posee el titular.

2.5 Se indica al Titular que la expresión “turba” fue eliminada de la letra i) del Art. 10 de la ley 19.300, mediante la promulgación de la Ley N° 21.660 sobre protección ambiental de las turberas (<https://www.bcn.cl/leychile/navegar?idNorma=1202472>); por lo anterior deberá además, indicar la forma de cumplimiento y medio de verificación de esta normativa, que prohíbe la extracción de turba en todo el territorio nacional, ya que declara que hay zonas donde la cubierta vegetal corresponde al musgo Sphagnum y formación típica de estos ecosistemas.

2.6 Sobre Componente Paleontológico:

- a) Respecto del cumplimiento de la Ley N° 17.288, el titular debe dar aviso al CMN en caso de hallazgo no previsto.
- b) Se solicita la elaboración de un protocolo para hallazgos paleontológicos imprevistos, que contemple al menos las siguientes acciones:
 - i. Detener las obras en el lugar del hallazgo, en al menos 2 metros de distancia alrededor del punto donde se produjo. Si el hallazgo es múltiple (formando un nivel, p. ej.) se considerarán 2 metros desde los especímenes más alejados del centro del lugar del hallazgo. Lo anterior, teniendo certeza de que el hallazgo es puntual y no se presenta dentro de un nivel incon abundancia de fósiles con continuidad lateral (horizontal) mayor al afloramiento detectado. En el caso que se presente un nivel (estrato) paleontológico, es necesario despejar más la zona, de manera de delimitar claramente la potencia de este nivel.
 - ii. Dar aviso de manera inmediata al/a la profesional paleontólogo/a, o en su ausencia al/a la jefe/a de obra o superior a cargo de los trabajos en el área del hallazgo, informando de su localización exacta al departamento de Medio Ambiente, o similar, que represente al titular del proyecto.
 - iii. Delimitar y señalizar correctamente (señalética, banderín) el área para su protección. Se deberá disponer para ello de la señalética adecuada que indique la restricción de ingreso al sector, acompañado de un cerco perimetral (2 metros de alto) que limite y resguarde el hallazgo.
 - iv. Informar al CMN acerca del hallazgo paleontológico no previsto, utilizando coordenadas UTM (DATUM WGS 84) y registro fotográfico de buena resolución (con tomas en primer plano, de detalle, con escala y del contexto en general). La notificación deberá ser informada por el/la profesional paleontólogo/a, encargado/a de Medio Ambiente, u otro representante del titular, en un plazo máximo de cinco días hábiles desde la fecha de descubrimiento del hallazgo. El CMN determinará las medidas a implementar por parte del titular, considerando la Ley N°17.288 de Monumentos Nacionales y el Reglamento de Excavaciones, DS N° 484 de 1990.
 - v. Este protocolo deberá incluirse en las charlas de inducción a los/as trabajadores/as del proyecto, tomando en cuenta para ello la “Guía para evaluación de informes paleontológicos” del CMN (www.monumentos.gob.cl), según lo estipulado en la Etapa 3 (acápite 3.2.4).



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2162200279>

3. Permisos Ambientales Sectoriales

3.1 Permiso Ambiental Sectorial 138

- a) Sobre Literal a. Debe aportar diagrama de flujo del sistema de tratamiento, detallando los procesos biológicos y físico -químicos al interior de la planta y acompañar con minuta técnica de funcionamiento. Procurando informar capacidad (L), tiempo de residencia hidráulica de las aguas servidas, entre otros aspectos relevantes aportados por el fabricante de la planta de tratamientos de lodos activados. Indicar coordenadas UTM (Datum WGS84) de los componentes.
- b) Sobre Literal b. El plano de emplazamiento aportado no posee grilla (no está georreferenciado). Debe rectificar. Se solicita incorporar al plano la distancia a instalaciones vulnerable del entorno, internas o externas (centro de salud, viviendas, establecimientos educacionales, instalaciones de alimentos, etc.) y añadir distancias a cursos de agua con uso sanitara conocida.
- c) Sobre Literal e. La estimación de la generación de lodos ha tomado como base la concentración de SST indicadas en tabla 1 del D.S. N° 609/1998, no obstante, el valor estimado es significativamente menor a los valores de referencia utilizados como válidos en SEREMI DE SALUD, lo que puede provocar un subdimensionamiento del sistema de tratamiento y en consecuencia riesgo de insalubridad. Se indica rehacer los cálculos basándose en revisión bibliográfica; se añade que un valor aceptable de aporte de lodos es 0,27 L/Hab/día. El plano del Anexo 5 no tiene relación con lo presentado en el presente Literal e, página 31 del capítulo "Plan de Cumplimiento de Legislación Ambiental". Debe verificar concordancia y/o rectificar.
- d) Sobre Literal f. Se propone como forma de disposición final del efluente el almacenamiento en estanques y realizar retiro mensual por empresa certificada. Lo anterior carece de sustento técnico y lógica operacional, toda vez que las aguas servidas serán tratadas por lodos activados, posterior cloración y decoloración. Además, el caudal del efluente es equivalente a una vivienda de 5 personas/día. Por lo anterior, se solicita implementar sistema de drenes; ampliamente utilizado, que permite la operación continua y evita la descomposición del efluente debido al almacenamiento.
- e) Sobre Literal i. Se reitera la solicitud de rehacer la estimación de generación de lodos, tomando referencias bibliográficas y especificaciones técnicas del fabricante de la planta tratamiento. No es correcto inferir que la cantidad de materia orgánica es igual a la DBO5.

3.2 Permiso ambiental sectorial 140

- a) Sobre Literal a.1. Respecto de la taza de generación de residuos asimilables a domiciliarios e industriales no peligrosos separados por fase. Se solicita ampliar información, detallando actividades que originan residuos industriales sólidos no peligrosos, debe incluir gestión de neumáticos en desuso entres otros provenientes de la operación y mantención de equipos. Debe rectificar o ampliar información de la figura 3, en ella se indican dos sitios, 1) área de acopio de asimilables a domésticos y 2) zona de residuos domésticos. Se solicita identificar el sitio para residuos industriales no peligrosos.
- b) Sobre Literal a.3. Presenta en tabla 14 una estimación de generación de residuos; durante la operación señala residuos plásticos, madera y cartón. Y no considera repuestos de maquinarias (chatarra) ni otros tales como neumáticos. Se solicita rehacer estimación.
- c) Sobre Literal a.8 y a.9. Señala que debido a la baja cantidad y a la temporalidad de almacenamiento no se considera plan de contingencia. Al respecto, se indica que, si bien el riesgo es bajo, los planes de contingencias son una exigencia para la obtención del presente permiso por lo que debe ampliar y/o rectificar la información, considerando la gestión de residuos sólidos asimilables a domiciliarios y los residuos sólidos industriales no peligrosos. Lo anterior también debe ser aplicado al plan de emergencias.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2162200279>

- d) Sobre Literal e.1. Se quiere mayor detalle sobre RSD: tamaño, materialidad y cantidad de contenedores; RSINP: Detallar coordenadas del polígono, existencia de cerco o muro perimetral, existencia de techumbre en caso de aplicar, utilización de contenedores o similares, información complementaria.
- e) Sobre Literal e.2. Debe especificar capacidad de almacenamiento de residuos sólidos industriales no peligrosos (RSINP).
- f) Sobre Literal e.3. Se reitera solicitud de ampliación de información, debe detallar, cantidad de contenedores, materialidad, dimensiones, entre otros datos relevantes acorde a lo proyectado. Esto aplica para RSD y RSINP.

3.3 Permiso ambiental sectorial 142

- a) Sobre Literal c. Debe complementar la tabla 16, incorporando una columna que señala la "clase" de los residuos acorde a D.S. 148/2003 del MINSAL. Además, considerando la naturaleza y duración de la actividad, debe considerar baterías de vehículos y/o maquinarias. Por lo que se solicita revisar las partes, obras y acciones durante la operación susceptibles de generar RESPEL, esto incluye mantenimiento en la infraestructura, maquinaria, herramientas y manejo de combustible.
- b) Sobre Literal e. De la capacidad de retención de escurrimientos o derrames del sitio de almacenamiento, el titular señala que será de 50 litros, sin embargo, el reglamento señala en "literal e" del artículo 33 que debe tener una capacidad de retención de escurrimientos o derrames no inferior al volumen del contenedor de mayor capacidad ni al 20% del volumen total de los contenedores almacenados. Se solicita ampliar información y verificar que el pretil cumpla con lo exigido por norma, este aspecto es de suma importancia ya que es la principal medida constructiva que asegura la no contaminación del entorno en caso de derrame accidental.
- c) Sobre Literal f y g. El titular presenta acciones para un plan de contingencias, sin embargo, este posee aspectos de situaciones de emergencia y no presenta plan de emergencias específico para la gestión de RESPEL. Debe diferenciar acciones de los planes de contingencias y emergencias; no es aceptable la justificar que debido a las bajas cantidades no se consideren acciones específicas ante emergencias, toda vez que durante la operación (30 años) se realizará carga de combustible y cambios de aceites lubricantes de forma rutinaria. Por anterior, debe rectificar y ampliar información.

3.4 Permiso Ambiental Sectorial 148

En la DIA se adjunta el Plan de Manejo para la Corta y Reforestación de Bosques Nativos destinado a la ejecución de las Obras Civiles del proyecto; documento que barca la totalidad de la superficie que el titular del proyecto prevé utilizar durante el horizonte de 30 años del mismo. Aunque dicho Plan aborda toda la superficie, se hace especial énfasis en la revisión del Bloque 1, el cual está programado para ser ejecutado en el año 2024. Se informa al titular que los Bloques 2 y 3 deberán ser tramitados en sus respectivos momentos (en 2034 y 2044, respectivamente). Es importante destacar que las superficies señaladas para estas futuras tramitaciones no deben considerarse como fijas, ya que el bosque nativo es un recurso cuya dinámica puede presentar modificaciones significativas en su superficie, composición y estructura durante un período de 10 y 20 años. Se solicita al Titular:

- a) Hacer concordante la información de la DIA y Plan de manejo, en lo referido a la Fauna con problemas de conservación.
- b) De acuerdo a la justificación solicitada en el capítulo Ecosistema Terrestre, Flora y vegetación, considerar la incorporación de superficie para la corta y reforestación de superficies de "Matorral Arborescente".
- c) En punto 8, Control de Emergencias, del Plan de protección contra Incendios Forestales, Medidas de Prevención, se indica la conformación de una Brigada de Combate de primer ataque, con sólo 2 personas. Habitualmente el Programa de Manejo del Fuego de CONAF considera 5 o 6 personas operativas para este tipo de Brigadas. Por lo que se solicita aclarar este punto.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2162200279>

- d) Incorporar un Plan de tratamiento de residuos forestales.
- e) Complementar la Cartografía digital presentada, incluyendo todas las coberturas digitales en los formatos requeridos por CONAF.

3.5 Permisos ambientales sectoriales 155 y 158

Se solicita aclarar si al proyecto le son aplicables los Permisos Ambientales Sectoriales 155 y 158 de competencia de la D.G.A., si fuera así, debe incorporar los antecedentes para su evaluación.

4. Antecedentes que justifiquen la inexistencia de aquellos efectos, características o circunstancias del artículo 11 de la Ley

4.1 Medio humano:

4.1.1 Respecto a lo indicado en el artículo 7 a) del Reglamento del SEIA, se solicita describir los usos del predio en que se pretende instalar el proyecto, previo su ingreso a evaluación, a fin de fundamentar si la construcción de este significa restricción al acceso a recursos naturales utilizados como sustento o como cualquier uso tradicional, medicinal, espiritual, cultural de grupos humanos.

4.1.2 A fin de realizar un debido descarte de afectación a lo referido en el artículo 7 b) del Reglamento del SEIA se solicita:

- a) Proporcionar información integrada y para cada fase del proyecto (construcción-operación-cierre), en su peor escenario, identificando todas las rutas a utilizar por el proyecto, las cuales deberá caracterizar (origen/destino, frecuencia de viajes/día/hora, horario de traslado, tipos de movilidad, a lo menos)
- b) Incorporar aquellas acciones de seguridad que permitan evitar vertimiento de material o emisiones atmosféricas o evitar accidentes.
- c) Identificar las rutas y usos de parte de grupos humanos que habitan en el área de influencia.
- d) Realizar un análisis que permita estimar el aumento del flujo vehicular considerando todas las etapas del proyecto en ejecución, y argumente de qué forma el proyecto acredita que no generará obstrucción a la libre circulación, conectividad o el aumento significativo de los tiempos de desplazamiento, según lo indicado en el artículo 7 b) del reglamento del SEIA.

4.1.3 Respecto del tránsito de camiones y maquinaria desde y hacia el proyecto, durante la etapa de construcción y operación, se solicita lo siguiente:

- a) Referirse a las acciones que se realizarán a fin de no afectar a vecinos y vecinas del área de influencia que habitan y/o hacen uso de las principales rutas no pavimentadas debido a emisiones de polvo en suspensión durante los períodos sin lluvias.
- b) Del mismo modo, indicar si se considera mantención de las mismas rutas durante etapa de construcción.
- c) En caso de considerar aquello como compromiso ambiental voluntario, especificar detalles según fichas de fiscalización y seguimiento.

4.1.4 Se solicita fundamentar la no generación de impactos adversos significativos a los Sistemas de vida y costumbre de grupos humanos (SVCGH) producto de las emisiones de ruido y vibraciones, en relación a las circunstancias establecidas en el artículo 7 d) del RSEIA. Para ello se deberá considerar la totalidad de receptores cercanos, teniendo presente que el cumplimiento normativo del D.S. N°38/2011 del MMA, no es una justificación suficiente para descartar impactos por ruidos al objeto de protección SVCGH, ya que este sólo establece criterios referentes al riesgo de la salud de la población.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2162200279>

4.2 Recursos Naturales:

4.2.1 A objeto de evaluar si a partir de la ejecución del proyecto se generarán efectos adversos significativos sobre los recursos naturales renovables, el Titular afirma *“No se considera la intervención a ningún tipo de cuerpo de agua, sea superficial o acuífero. En el área de directa intervención del proyecto no existen aguas superficiales”*. Sin embargo, en la Figura 2 del capítulo Descripción de proyecto, se aprecia en el área de emplazamiento del proyecto, la presencia de cuerpos de agua. Por lo anterior el Titular deberá:

- a) Ampliar antecedentes en cuanto a la presencia de cuerpos de agua presentes en el área de emplazamiento del proyecto, debiendo describir la relación entre las partes, obras y acciones del proyecto, en cualquiera de sus fases, con dichos cuerpos de agua.
Posteriormente deberá describir los objetos de protección y atributos presentes en dichos ecosistemas (calidad de las aguas, calidad de los sedimentos, biota), tal como lo establece la Guía sobre el Área de Influencia en el Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental (SEA, 2017).
Finalmente deberá predecir y evaluar los impactos a generar sobre dichos objetos de protección.
- b) En el Anexo 3a, el Titular describe la formación vegetacional de *“Matorral Arborescente (UVH 4)”*, señalando lo siguiente: *“Esta formación vegetal corresponde a un matorral de Costilla de vaca (Blechnum chilense), Chilca (Baccharis patagónica), Verbena de tres esquinas (Baccharis sagittalis), Zorzamora (Rubus ulmifolius), Chaura (Gaultheria mucronata) con algunos árboles aislados de Luma, Canelo y Ulmo. En algunos sectores más húmedos se encuentra Junco (Juncus procerus), Pompón (Sphagnum magellanicum), Nalca (Gunnera tinctoria), Nalca enana (Gunnera magellanica) y Helecho Pinque (Blechnum penna-marina). A su vez, en la tabla 8 del Anexo 3a, se indica que una superficie de 10,9 ha de esta UVH-4 corresponde a la que será intervenida en el presente proyecto, contemplando una remoción total, tanto de la cubierta vegetacional como del suelo. De igual forma en el Anexo 3, letra c “Estudio edafológico” el Titular da cuenta de una unidad homogénea (que denomina UHS2 en la Tabla 9 de dicho Anexo) donde respecto al drenaje del suelo señala que: *“se observa que el perfil presenta un elevado contenido de humedad especialmente en torno a los 35 cm de profundidad en época invernal, pues en esta profundidad donde es posible observar raíces en distintos estados de descomposición producto de la acumulación de agua”*. A mayor abundamiento el Titular concluye que: *“En relación con la clase de drenaje, el 100% del área de influencia se clasifica como pobremente drenado. En esta clase de drenaje el agua es removida tan lentamente que el suelo permanece húmedo una gran parte del tiempo. Las condiciones de pobremente drenado son debidas a capas lentamente permeables en el pedón, al escurrimiento o a alguna combinación de estas condiciones. Esto se evidencia en terreno por la presencia de raíces en descomposición en todas las calicatas observadas, además de la gran acumulación de materia orgánica en la primera estrata, de lo que se deduce que la descomposición de la misma es lenta producto de las temperaturas y exceso de agua, así como de la presencia de moteados en el perfil del suelo que denota procesos de óxido reducción de los minerales dadas al alzas del nivel freático en el perfil”*; características que corresponden a las de un suelo hídrico típico de formaciones de humedal.*

Al respecto se solicita aclarar, rectificar y ampliar la información respecto de si existe alguna superficie de esta Unidad Vegetacional o del área de influencia de suelo en su totalidad, que presente características de Humedal, toda vez que varias de las especies que menciona, como por ejemplo: Costilla de vaca (Blechnum chilense), Junco (Juncus procerus), Nalca (Gunnera tinctoria) y Pinque (Blechnum penna-marina) corresponden a especie indicadoras de este tipo de ecosistemas y a su vez se evidencian suelos hídricos. Para esto deberá utilizar la Guía de Delimitación y Caracterización de Humedales Urbanos de Chile https://humedaleschile.mma.gob.cl/wp-content/uploads/2022/03/GUIA_HUMEDALES_2022_BAJA.pdf

- c) De determinar que existen zonas con características de humedal, deberá delimitar un área de influencia según los Factores Generadores de Impacto (FGI) de su proyecto sobre los diferentes objetos de protección involucrados en los ecosistemas de Humedales y evaluar la significancia de estos impactos. Para lo anterior deberá utilizar la Guía de área de Influencia de Humedales en el SEIA (<https://sea.gob.cl/sites/default/files/imce/archivos/2023/03/29/Guia-AI-Humedales-SEIA-2023.pdf>) y la Guía para la predicción y evaluación de impactos en humedales en el SEIA (https://sea.gob.cl/sites/default/files/imce/archivos/2023/06/Guia-EVA-Humedales_2023.pdf).



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url <https://validador.sea.gob.cl/validar/2162200279>

- d) Respecto del análisis que entrega el Titular en el punto 3.2 de la DIA relacionado con descartar que el proyecto genere o presente efectos adversos significativos sobre la cantidad y calidad de los Recursos Naturales Renovables, específicamente en el Suelo, se solicita ampliar la información y evaluar el impacto del proyecto sobre la capacidad de sustentar biodiversidad del objeto de protección Suelo; lo anterior, ya que sólo se registra una referencia a la capacidad de uso agrícola del mismo. Se solicita atender los contenidos de la Guía de evaluación de efectos adversos sobre recursos naturales renovables (https://www.sea.gob.cl/sites/default/files/imce/archivos/2023/01/10/Guia-Efectos-adversos-RNR_2023.pdf).
- e) De acuerdo con los antecedentes presentados por el Titular, se cuenta con un terreno que posee una superficie aproximada de 94,84 hectáreas, de las cuales, 35,5 hectáreas corresponderían al pozo de extracción de áridos, sumado a una superficie de 0,0089 hectáreas para habilitación de estructuras de apoyo (contenedor oficina y comedor, bodega RESPEL y caseta de petróleo). De este modo, según se indica en la DIA, las 35,5 hectáreas destinadas al pozo de extracción de áridos se dividirán en 3 bloques, que serán explotados cada 10 años. Al respecto, considerando que la superficie del predio consta de 94,84 hectáreas, se solicita aclarar si se contempla en el futuro, la habilitación de bloques adicionales a los 3 bloques declarados.
- f) Respecto de la “Caracterización Fauna Terrestre”, se estima que las campañas realizadas no resultan representativas a objeto de describir los atributos (composición, estructura y función) de la fauna local terrestre, susceptible de ser afectados por el proyecto, considerando la vida útil del mismo, en todas sus obras y etapas. Por lo anterior, se solicita lo siguiente:
- i. Redefinir y justificar el área de influencia para el componente fauna silvestre, considerando lo observado respecto de la superficie y área buffer, correspondiente al camino interior que sería habilitado, así como el efecto de las emisiones de ruido, según el área de influencia de la figura 97 de la DIA. Para ello, deberá considerar: Guía de Área de Influencia (SEA, 2017); Guía para la predicción y evaluación de impactos por ruido y vibración en el SEIA (SEA, 2019); Criterio de evaluación en el SEIA: Evaluación de impactos por ruido sobre fauna nativa (SEA 2022).
 - ii. Aumentar el esfuerzo de muestreo, estableciendo campañas respecto de la estacionalidad no representada, para el componente fauna terrestre, y/o estableciendo otro mecanismo que permita una aproximación a ello.
 - iii. Describir en función de lo anterior, los atributos: a) distribución de comunidades vegetales y los posibles desplazamientos de anfibios, reptiles, aves y mamíferos entre los distintos tipos de hábitat contenidos en el área de influencia; b) requerimientos de hábitat (incluyendo posibles áreas de nidificación y apareamiento) de estos grupos taxonómicos; c) necesidades y requerimientos alimenticios de estos.
 - iv. Predecir y evaluar los impactos, estableciendo su significancia, sobre el componente fauna terrestre.

4.2.2 La evaluación ambiental del proyecto deberá realizarse siguiendo los lineamientos señalados en el documento denominado "CRITERIO DE EVALUACIÓN EN EL SEIA: CONTENIDOS TÉCNICOS PARA LA EVALUACIÓN AMBIENTAL DEL RECURSO HÍDRICO". Ahora bien, el artículo 2° del Reglamento del Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental (RSEIA) define como: "Impacto ambiental: Alteración del medio ambiente, provocada directa o indirectamente por un proyecto o actividad en un área determinada". Acorde a la descripción del presente proyecto, se solicita al titular analizar, a lo menos, las siguientes posibles alteraciones:

- a) Cambio en la calidad del agua subterránea y Superficial.
- b) Cambio del patrón de infiltración y recarga.
- c) Alteración del flujo subterránea pasante.
- d) Modificación de la red de drenaje.
- e) Cambio o eliminación de cuerpos de agua.

El análisis de los impactos deberá realizarse en atención a lo dispuesto en el artículo 6 del RSEIA. *"Se entenderá que el proyecto o actividad genera un efecto adverso significativo sobre la cantidad y calidad de los recursos hídricos si, como consecuencia de la extracción de estos recursos; el emplazamiento de sus partes, obras o acciones; o sus emisiones, efluentes o residuos, se afecta la permanencia del recurso, asociada a su disponibilidad, utilización y aprovechamiento racional futuro; se altera la capacidad de regeneración o renovación del recurso;*



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url <https://validador.sea.gob.cl/validar/2162200279>

o bien, se alteran las condiciones que hacen posible la presencia y desarrollo de las especies y ecosistemas. Deberá ponerse especial énfasis en aquellos recursos propios del país que sean escasos, únicos o representativos".

A objeto de evaluar si se presenta la situación a que se refiere el inciso anterior, se considerará:

- i. La magnitud y duración del impacto del proyecto o actividad sobre el agua en relación con la condición de línea de base.
- ii. El impacto generado por la utilización y/o manejo de productos químicos, residuos, así como cualesquiera otras sustancias que puedan afectar los recursos.
- iii. El impacto generado por el volumen o caudal de recursos hídricos a intervenir o explotar, incluyendo el generado por ascenso o descenso de los niveles de aguas subterráneas y/o superficiales.

4.3 Componente arqueológico:

4.3.1 El Consejo de Monumentos Nacionales (CMN) estima que el documento no presenta los antecedentes necesarios que certifiquen que el proyecto no tiene algunos de los efectos, características o circunstancias descritos en la letra f) del artículo 11 de la Ley N° 19.300. Luego de evaluar los documentos remitidos en el Anexo N° 3H sobre Inspección Arqueológica, se solicita subsanar las siguientes observaciones:

- a) Se solicita incorporar el archivo digital de los track (en KMZ) obtenidos desde el navegador GPS durante la realización de la actividad de inspección visual arqueológica.
- b) Los antecedentes arqueológicos generales y locales presentados en este informe carecen de referencias bibliográficas actualizadas y atinentes a los distintos periodos mencionados. El CMN tiene conocimiento que existe gran cantidad de sitios arqueológicos cercanos al área del proyecto de los cuales no se hace referencia en los antecedentes; en el marco del proyecto “Sistema de Transmisión S/E Tineo - S/E Nueva Ancud”, se registraron varios sitios arqueológicos dentro de los cuales los más cercanos son LAPM14 y LAPM15 (8 y 9 km). Por ello, se solicita la integración de bibliografía especializada y actualizada, particularmente aquella relativa a los antecedentes locales tanto arqueológicos como históricos, proveniente de proyectos de investigación como de aquellos evaluados en el marco del SEIA. Asimismo, se solicita remitir la información en un plano que contenga los sitios registrados cercanos al proyecto.
- c) Considerando los antecedentes arqueológicos en la comuna de Puerto Montt y los antecedentes arqueológicos cercanos al proyecto, como el sitio Monte Verde, de gran relevancia para la arqueología chilena y del mundo (emplazado a 5 km aprox.), se solicita realizar charlas de inducción arqueológica dirigidas a la totalidad de trabajadores/as del proyecto, quienes deberán recibir la correspondiente capacitación al momento de ingresar a la obra. Estas deberán ser efectuadas por un/a arqueólogo/a o licenciado/a en arqueología y deberán abordar el componente arqueológico que se podría encontrar en el área del proyecto, marco legal de protección y procedimientos a seguir en caso de hallazgo arqueológico no previsto. Se deberá remitir a la Superintendencia del Medio Ambiente (SMA) en un plazo máximo de 15 días hábiles del ingreso del (de los) trabajador(es), el (los) informe(s) de charla de inducción, elaborado por el/la arqueólogo/a, el cual deberá contener:
 - i. Nombre y firma del/de la arqueólogo/a o licenciado/a en arqueología que realizó la charla de inducción.
 - ii. Contenidos de la inducción y copia del material gráfico presentado.
 - iii. Registro fotográfico y/o audiovisual de la actividad.
 - iv. Síntesis de comentarios, observaciones y preguntas efectuada por las/los asistentes.
 - v. Constancia de asistencia a la charla, indicando nombre, cargo, RUT, fecha de ingreso a la obra y firma de cada asistente.

En virtud del contenido del “Criterio de Evaluación en el SEIA: Alcances y principios metodológicos para la evaluación de impactos ambientales” (SEA, 2023), se solicita atender las metodologías indicadas en dicho documento, con el fin de analizar la generación o presencia de los efectos, características o circunstancias del artículo 11 de la Ley N° 19.300.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2162200279>

4.4 Se solicita ampliar la información, identificando claramente los impactos ambientales para cada Objeto de Protección potencialmente afectado. ANÁLISIS DE OBJETO DE PROTECCIÓN AMBIENTAL SEGÚN ART. 18, LETRA E) D.S. N°40/2012 MMA., del Capítulo 4 de la DIA, y las observaciones contenidas en el presente ICSARA. Para una adecuada identificación y nombre de los impactos (aunque estos sean considerados como no significativos), se recomienda utilizar las guías y criterios publicados por el Servicio de Evaluación Ambiental, disponibles en www.sea.gob.cl.

La información solicitada debe ser presentada en el siguiente formato:

a) Salud de la población

Tabla XX Salud de la población	
Impacto ambiental 1	
Impacto ambiental	
Parte, obra o acción que lo genera	
Fase en que se presenta	
Impacto ambiental n	
Impacto ambiental	
Parte, obra o acción que lo genera	
Fase en que se presenta	

b) Recursos naturales renovables:

Suelo

Tabla XX Suelo	
Impacto ambiental 1	
Nombre del Impacto	
Parte, obra o acción que lo genera	
Fase en que se presenta	
Impacto ambiental n	
Nombre del Impacto	
Parte, obra o acción que lo genera	
Fase en que se presenta	

Agua

Tabla XX Agua	
Impacto ambiental 1	
Impacto ambiental	
Parte, obra o acción que lo genera	
Fase en que se presenta	
Impacto ambiental n	
Impacto ambiental	
Parte, obra o acción que lo genera	
Fase en que se presenta	



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url <https://validador.sea.gob.cl/validar/2162200279>

Aire

Tabla XX Aire	
Impacto ambiental 1	
Impacto ambiental	
Parte, obra o acción que lo genera	
Fase en que se presenta	
Impacto ambiental n	
Impacto ambiental	
Parte, obra o acción que lo genera	
Fase en que se presenta	

Biota:

Flora

Tabla XX Flora	
Impacto ambiental 1	
Impacto ambiental	
Parte, obra o acción que lo genera	
Fase en que se presenta	
Impacto ambiental n	
Impacto ambiental n	
Parte, obra o acción que lo genera	
Fase en que se presenta	

Fauna

Tabla XX Fauna	
Impacto ambiental 1	
Impacto ambiental	
Parte, obra o acción que lo genera	
Fase en que se presenta	
Impacto ambiental n	
Impacto ambiental	
Parte, obra o acción que lo genera	
Fase en que se presenta	

Otros elementos bióticos

Tabla XX Otros elementos bióticos	
Impacto ambiental 1	
Impacto ambiental	
Parte, obra o acción que lo genera	
Fase en que se presenta	
Impacto ambiental n	



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2162200279>

Impacto ambiental	
Parte, obra o acción que lo genera	
Fase en que se presenta	

c) Grupos humanos, incluyendo grupos humanos pertenecientes a pueblos indígenas

Tabla XX Grupos humanos, incluyendo grupos humanos pertenecientes a pueblos indígenas	
Impacto ambiental 1	
Impacto ambiental	
Parte, obra o acción que lo genera	
Fase en que se presenta	
Impacto ambiental n	
Impacto ambiental	
Parte, obra o acción que lo genera	
Fase en que se presenta	

d) Áreas protegidas, poblaciones protegidas, recursos protegidos, glaciares, humedales protegidos, sitios prioritarios para la conservación

Tabla XX Áreas protegidas, poblaciones protegidas, recursos protegidos, glaciares, humedales protegidos, sitios prioritarios para la conservación	
Impacto ambiental 1	
Impacto ambiental	
Parte, obra o acción que lo genera	
Fase en que se presenta	
Impacto ambiental n	
Impacto ambiental	
Parte, obra o acción que lo genera	
Fase en que se presenta	

e) Valor ambiental

Tabla XX Valor ambiental	
Impacto ambiental 1	
Impacto ambiental	
Parte, obra o acción que lo genera	
Fase en que se presenta	
Impacto ambiental n	
Impacto ambiental	
Parte, obra o acción que lo genera	
Fase en que se presenta	

f) Valor paisajístico y turístico

Tabla XX Valor paisajístico y turístico	
Impacto ambiental 1	



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url <https://validador.sea.gob.cl/validar/2162200279>

Impacto ambiental	
Parte, obra o acción que lo genera	
Fase en que se presenta	
Impacto ambiental n	
Impacto ambiental	
Parte, obra o acción que lo genera	
Fase en que se presenta	

g)

Patrimonio cultural	
Tabla XX Valor ambiental	
Impacto ambiental I	
Impacto ambiental	
Parte, obra o acción que lo genera	
Fase en que se presenta	
Impacto ambiental n	
Impacto ambiental	
Parte, obra o acción que lo genera	
Fase en que se presenta	

5. Plan de Contingencias y Emergencias

5.1 Con respecto a los Planes de Prevención de Contingencias (PDC) y los Planes de Emergencias (PDE) presentados por el Titular en el Anexo 4 de la DIA, se presentan las siguientes observaciones:

- a) En virtud de lo establecido en la Res. Ex. N° 1610/2018 de la Superintendencia del Medio Ambiente (SMA) “Deberes de actualización de planes de prevención de contingencias y planes de emergencia, y remisión de antecedentes de competencia de la SMA, a través del sistema de RCA”, se solicita al Titular que al momento de actualizar sus PDC y PDE, estas actualizaciones se remitan a la SMA en un plazo de 10 días hábiles contados desde la fecha de su actualización.
- b) En virtud de lo establecido en la Res Ex. N° 885/2016 de la SMA, “Normas de carácter general sobre los deberes de reporte de avisos, contingencias, e incidentes a través del sistema de seguimiento ambiental”, la activación de los PDE debe ser comunicada dentro de un plazo máximo de 24 horas a la SMA. Según lo anterior, se solicita presentar un procedimiento de comunicación a dicha institución, en caso de activación.
- c) Según lo establecido en el artículo 102 del D.S. N°40/2012, el Titular deberá proponer un PDC y PDE, considerando los efectos adversos del cambio climático y especialmente su efecto en el aumento de la vulnerabilidad y exposición de los ecosistemas y las comunidades humanas. En base a lo anterior, se solicita que ambos planes incluyan una evaluación de riesgo ambiental considerando la variable de cambio climático para cada situación de riesgo expuesta. Para lo anterior, el Titular deberá utilizar los criterios y metodologías que se indican en la Guía metodológica para la consideración del cambio climático en el SEIA, donde se sugiere la utilización de la herramienta Atlas de Riesgos Climáticos (ARClím, disponible en <https://arclim.mma.gob.cl/>), para la estimación del aumento en frecuencia y/o consecuencia en las condiciones de riesgo a las cuales el proyecto se vea expuesto.
- d) En base a lo indicado en los planes de las condiciones de riesgo “Derrame de hidrocarburos” y “Falla en instalaciones sanitarias”, se solicita:
 - i. En caso de contingencias o emergencias a causa de derrames de sustancias químicas y/o residuos peligrosos con riesgo de contaminación a cuerpos de agua, se solicita incluir toma de muestra del recurso



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url <https://validador.sea.gob.cl/validar/2162200279>

afectado e indicar parámetros a medir en dicho caso. Además, se precisa que dichos análisis deben efectuarlos por una Entidad Técnica de Fiscalización Ambiental (ETFA) o por un laboratorio certificado por el Instituto Nacional de Normalización (INN) si no existe ETFA para ese alcance.

- ii. En caso de contingencias o emergencias a causa de derrames de sustancias químicas y/o residuos peligrosos, con riesgo de contaminación del suelo, se solicita incluir la evaluación del sitio en virtud de lo indicado en la Res. Ex. N°406/2013, del Ministerio del Medio Ambiente, que aprueba “Guía Metodológica para la Gestión de Suelos con Potencial Presencia de Contaminantes”, con la finalidad de identificar una potencial contaminación del suelo e identificar la implementación de posibles acciones adicionales que puedan hacerse cargo de una potencial contaminación de esta matriz. En base a lo anterior, se debe considerar acciones específicas relacionadas con el componente suelo, en caso de su afectación por causa de una contingencia o emergencia. En ese contexto se solicita, al menos lo siguiente:
 1. Retiro del suelo afectado y envío del material a sitio autorizado.
 2. Tomar muestras en la zona afectada (posterior a la limpieza) para verificar la efectividad de la medida aplicada.
 3. Respecto a las acciones preventivas a implementar en el PDC, se solicita al Titular indicar la oportunidad y frecuencia en que estas se realizarán, evitando subjetividades tales como “frecuentemente” o “permanentemente”. Además, indicar los medios verificadores que se implementarán para dar cuenta de su cumplimiento.

5.2. En base a lo indicado en la condición de riesgo “Falla en instalaciones sanitarias”, se solicita al Titular indicar las medidas preventivas y de emergencia en caso de falla en el servicio de retiro y recambio de los baños químicos. Se solicita al Titular incluir las siguientes condiciones de riesgo para todas las fases del proyecto, detallando sus medidas de prevención y procedimientos de emergencias:

- a) Atropello de fauna silvestre.
- b) Afloramiento de aguas subterráneas.
- c) Accidente de tránsito.
- d) Remociones en masa.
- e) Interrupción en el servicio de retiro de residuos domiciliarios, industriales y peligrosos.

5.3. Se solicita al Titular crear, sistematizar y ordenar la información de los documentos: uno correspondiente al Plan de Prevención de Contingencias (PDC) y otro correspondiente al Plan de Emergencias (PDE), cada uno de los cuales deberá considerar lo señalado en los artículos 103 y 104 del D.S. N°40/2012 “Reglamento del Sistema de Evaluación Ambiental”. El PDC deberá identificar las situaciones de riesgo o contingencia que puedan afectar el medio ambiente o la población y describir las acciones o medidas a implementar para evitar que estas se produzcan o minimizar la probabilidad de ocurrencia. Por otro lado, el PDE deberá describir las acciones a implementar en caso de que se produzca una emergencia. El objetivo de estas medidas es controlar la emergencia y/o minimizar sus efectos sobre el medio ambiente o la población. Para lo anterior, a fin de ordenar y sistematizar los planes, se solicita incorporar dicha información en el formato de “*TABLA 10: PLANES CONTINGENCIA Y EMERGENCIAS*” del siguiente numeral.

6. Ficha resumen para cada fase del proyecto o actividad

En relación a la ficha resumen del Proyecto, adjunta en la DIA, se solicita al Titular actualizar, rectificar y/o ampliar los antecedentes presentados, según corresponda, conforme y en virtud a las observaciones formuladas en el presente ICSARA y a las respuestas que se entreguen en la Adenda; esto de acuerdo a lo establecido en el artículo 19°, literal f) del D.S. N°40/2012 del MMA, que ordena: “(...) Cada vez que, como consecuencia de la presentación de una Adenda, se aclare, rectifique o amplíe el contenido de la Declaración de Impacto Ambiental, se deberá anexar a dicha Adenda la actualización de las fichas que corresponda.”. Se indica al Titular que deberá presentar las fichas resumen en el presente proceso de evaluación, según formato adjunto, y en los términos señalados, para lo cual se solicita tener en presente lo siguiente:



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2162200279>

- a) Se debe incorporar si el proyecto se ubica en una zona donde los componentes ambientales sean susceptibles a los efectos adversos del cambio climático, de qué forma el proyecto impacta componentes ambientales vulnerables y las medidas relacionadas.
- b) La información presentada en cada ficha debe coincidir plenamente con la información presentada en la DIA y con aquellas modificaciones que se establezcan para ésta, por las Adendas respectivas.
- c) Cuando en las fichas se presenten tablas, se debe poner bajo ella la fuente y referencia a la sección específica de la DIA, Adenda o Anexo de donde se está replicando la información, considerando numeral o letra específica, sección o capítulo de la DIA o Adenda, y/o Anexo de la DIA o Adenda.
- d) Además, la información de la ficha debe estar autocontenida, es decir, no establecer solamente referencias a capítulos o anexos, sin informar contenido que requiere la ficha.

FICHAS RESUMEN:

TABLA 1: ANTECEDENTES.

IDENTIFICACIÓN DEL TITULAR Y REPRESENTANTE LEGAL	
Titular	[Nombre titular]
RUT	[RUT titular]
Representante Legal	[Nombre representante legal]
RUT	[RUT representante legal]
Domicilio	[Domicilio titular]
Correo Electrónico	[E-mail titular]
ANTECEDENTES GENERALES DEL PROYECTO	
Nombre del Proyecto	[Nombre de proyecto]
Descripción Breve	[Breve descripción del proyecto]
Objetivo	[Objetivo del proyecto]
Tipología principal y secundaria	[Tipología de ingreso al SEIA o ingreso voluntario]
Monto de la Inversión	[Cantidad total de dólares americanos (USD\$)]
Gestión, acto o faena mínima que da cuenta del inicio de la ejecución	[indicar hito]
Vida útil proyecto	[años totales]
LOCALIZACIÓN	
Región	[Indicar región]
Provincia	[Indicar provincia(s)]
Comuna	[Indicar comuna(s)]
Coordenadas Geográficas y UTM (Datum WGS84)	[Tabla con los vértices del polígono de emplazamiento del proyecto]
Superficie Total del Proyecto	[Indicar superficie predial y superficie construida]
Caminos de Acceso	[Indicar la dirección y las vías utilizadas para acceder al predio del proyecto]
Justificación de la Localización	[Indicar los fundamentos de por qué el lugar de emplazamiento del proyecto]



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2162200279>

TABLA 2: PARTES, OBRAS Y ACCIONES.

Partes y obras del proyecto / Fase de [Construcción/Operación/Cierre].			
Nombre	Descripción	Carácter	Fase
[Nombre parte/obra 1]	[Texto descriptivo breve de la parte u obra 1, incluyendo su georreferenciación y superficie, si corresponde. En el caso que no haya sido posible definir la localización detallada de la parte u obra, se debe indicar el polígono del área de intervención máxima de la parte/obra]	[Parte/obra de carácter temporal, es aquella que sirve únicamente a la fase de construcción del proyecto y permanente son aquellas que sirven a la fase de operación o ambas fases]	[Construcción, operación y/o cierre]
[Nombre parte/obra n]	[Texto descriptivo breve de la parte u obra n, incluyendo su georreferenciación y superficie...]	[Temporal o permanente]	[Construcción, operación y/o cierre]

Acciones del proyecto / Fase de [Construcción/Operación/Cierre].		
Nombre	Descripción	Fase
[Nombre acción 1]	[Texto descriptivo breve de la acción 1]	[Construcción, operación y/o cierre]
[Nombre acción n]	[Texto descriptivo breve de la acción n]	[Construcción, operación y/o cierre]

TABLA 3: CRONOLOGÍA.

Cronología de las fases del proyecto o actividad.	
Fase de [Construcción/Operación/Cierre].	
Fecha estimada de inicio.	[día/mes/año]
Parte, obra o acción que establece el inicio.	[Indicar parte, obra o acción]
Fecha estimada de término.	[día/mes/año]
Parte, obra o acción que establece el término.	[Indicar parte, obra o acción]

TABLA 4: MANO DE OBRA.

Mano de obra	
Fases	Número máximo de personas
Construcción	[Cantidad máxima de personas]
Operación	[Cantidad máxima de personas]
Cierre	[Cantidad máxima de personas]

TABLA 5: SUMINISTROS.

Suministros básicos / Fase de [Construcción/Operación/Cierre].	
Nombre	Descripción
[Suministro básico 1, por ejemplo energía, agua, u otros semejantes]	[Descripción breve, cualitativa y cuantitativa de cómo se proveerá el suministro básico 1]
[Suministro básico n]	[Descripción breve, cualitativa y cuantitativa de cómo se proveerá el suministro básico n,]

TABLA 6: RECURSOS NATURALES A EXTRAER, EXPLOTAR O UTILIZAR.

Recursos naturales a extraer, explotar o utilizar / Fase de [Construcción/Operación/Cierre].	
Nombre	Descripción
[Nombre del recurso 1]	[Texto descriptivo breve señalando si se contempla extracción, explotación o utilización del recurso natural renovable, señalando su ubicación y cantidad.]
[Nombre del recurso n]	[Texto descriptivo señalando si se contempla...]
[En el caso que no se contemple extraer, explotar o utilizar un recurso natural, debe ser señalado]	



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2162200279>

TABLA 7: EMISIONES Y RESIDUOS.

Emisiones a la atmósfera / Fase de [Construcción/Operación/Cierre].	
Nombre	Descripción
Emisiones a la atmósfera	[Breve descripción de los resultados de la estimación de emisiones, sistema de abatimiento o control si se contempla]
	[Breve descripción de los resultados de la modelación de la calidad del aire]

Emisiones líquidas / Fase de [Construcción/Operación/Cierre].	
Nombre	Descripción
[Emisión o efluente 1, por ejemplo aguas servidas, otras emisiones líquidas, entre otras.]	[Indicar tasa de emisión, periodo de tiempo en que se generan las emisiones, relacionándola con la acción que la genera y con la parte u obra donde se genera, sistema de abatimiento o control si se contempla]
[Emisión o efluente n]	[...]

Ruido / Fase de [Construcción/Operación/Cierre].	
Nombre	Descripción
Ruido	[Valor de la emisión, periodo de tiempo en que se generan las emisiones, relacionándola con la acción que la genera y con la parte u obra donde se genera, sistema de abatimiento o control si se contempla]

Otras emisiones [si corresponde] / Fase de [Construcción/Operación/Cierre].	
Nombre	Descripción
[Emisión 1, por ejemplo olores, vibraciones, campos electromagnéticos, entre otros.]	[Indicar tasa de emisión, periodo de tiempo en que se generan las emisiones, relacionándola con la acción que la genera y con la parte u obra donde se genera, sistema de abatimiento o control si se contempla]
[Emisión n]	[...]

Residuos no peligrosos / Fase de [Construcción/Operación/Cierre].	
Nombre	Descripción
[Nombre del residuo 1, por ejemplo residuo sólido domiciliario]	[Describir el residuo 1, informando a lo menos su cantidad y manejo]
[Nombre del residuo n]	[...]

Residuos peligrosos / Fase de [Construcción/Operación/Cierre].	
Nombre	Descripción
[Nombre del residuo 1]	[Describir el residuo 1, informando a lo menos su cantidad y manejo]
[Nombre del residuo n]	[...]

Productos químicos y otras sustancias que puedan afectar el medio ambiente / Fase de [Construcción/Operación/Cierre].	
Nombre	Descripción
[Nombre del producto químico u otra sustancia 1]	[Descripción breve del producto químico u otra sustancia 1, informando a lo menos su cantidad y manejo]
[Nombre del producto químico u otra sustancia n]	[...]



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2162200279>

TABLA 8: PRODUCTOS GENERADOS.

Productos generados (si corresponde) / Fase [Operación]	
Nombre	Descripción
[Nombre del producto 1]	[Describir y cuantificar el producto 1. Describir su forma de manejo incluyendo el transporte considerado para su entrega y despacho.]
[Nombre del producto n]	[...]

TABLA 9: ACTIVIDADES MANTENCIÓN Y CONSERVACIÓN.

Actividades mantención y conservación (si corresponde) / Fase [Operación]	
Nombre	Descripción
[Nombre de la Mantención 1]	[Describir la mantención]
[Nombre de la Mantención n]	[...]

TABLA 10: PLANES CONTINGENCIA Y EMERGENCIAS.

Riesgo [Nombre de la situación de riesgo o contingencia 1] / Fase de [Construcción/Operación/Cierre].	
Riesgo o contingencia	[Breve descripción del riesgo]
Fase del proyecto a la que aplica	[Fase de construcción, operación o cierre.]
Emplazamiento, parte, obra o acción asociada	[En el caso que el riesgo se genere debido a las características del lugar de emplazamiento del proyecto, se debe describir] [En el caso de parte, obra o acción, indicarla utilizando el mismo nombre, según corresponda]
Acciones o medidas a implementar para prevenir la contingencia	[Descripción breve de las acciones o medidas a implementar para prevenir, objetivo, plazos, lugar de implementación, oportunidad, indicador de cumplimiento]
Forma de control y seguimiento	[Forma de control y seguimiento de la acción o medida de prevención indicada anteriormente, que permita verificar que se está ejecutando en los plazos y forma establecidos, e indicador que permita acreditar su cumplimiento. Además,
Acciones o medida a implementar para controlar la emergencia	[Descripción breve de las acciones o medidas a implementar para controlar la emergencia, oportunidad, indicador de cumplimiento.]
Oportunidad y vías de comunicación a la SMA de la activación del Plan de Emergencia	[Plazo, frecuencia y destinatario de informes (SMA a través de su página web y eventualmente otro OAECA competente en la materia, sólo si lo han pedido durante el proceso de evaluación).]
Referencia a documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada	[Identificar sección, parte o capítulo de la DIA, Adenda o Adenda complementaria donde se presenta, según corresponda.]

Se aclara al Titular que en el plan de contingencia se deben considerar las acciones o medidas a implementar para prevenir la contingencia; y, en el plan de emergencia, las acciones o medidas a implementar para controlar la emergencia.

ARTÍCULO 11 DE LA LEY 19.300 Y ARTÍCULOS DEL 5 AL 10 DEL D.S. N°40/2012 DEL MMA.

TABLA 11: ARTÍCULO 11 LETRA A) DE LA LEY 19.300 Y ART. N°5 DEL REGLAMENTO DEL SEIA.

Sobre la inexistencia de riesgo para la salud de la población, debido a la cantidad y calidad de efluentes, emisiones y residuos	
Impacto ambiental	[Indicar nombre del impacto]
Parte, obra o acción que lo genera	[Indicar parte, obra o acción]
Fase en que se presenta	[Construcción, operación o cierre]
Impacto ambiental n	[Indicar nombre del impacto n]



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2162200279>

Parte, obra o acción que lo genera	[Indicar parte, obra o acción]
Fase en que se presenta	[Construcción, operación o cierre]
Existencia de población cuya salud pudiera verse afectada	[Indicar brevemente si en el área de influencia existe población cuya salud pudiera verse afectada. De no existir población en el área de influencia, se descarta de plano el riesgo para la salud]
Los siguientes antecedentes justifican que el proyecto o actividad [no] genera o presenta riesgo para la salud de la población debido a la cantidad y calidad de los efluentes, emisiones o residuos, en consideración a lo dispuesto en el artículo 5 del Reglamento del SEIA:	
a) La superación de los valores de las concentraciones y períodos establecidos en las normas primarias de calidad ambiental vigentes o el aumento o disminución significativos, según corresponda, de la concentración por sobre los límites establecidos en éstas. A falta de tales normas, se utilizarán como referencia las vigentes en los Estados que se señalan en el artículo 11 del Reglamento.	[Antecedentes que permitan descartar o reconocer que se genera o presenta riesgo para la salud de la población conforme se estable en la letra a) del artículo 5 del Reglamento del SEIA]
b) La superación de los valores de ruido establecidos en la normativa ambiental vigente. A falta de tales normas, se utilizarán como referencia las vigentes en los Estados que se señalan en el artículo 11 del Reglamento.	[Antecedentes que permitan descartar o reconocer que se genera o presenta riesgo para la salud de la población conforme se estable en la letra b) del artículo 5 del Reglamento del SEIA]
c) La exposición a contaminantes debido al impacto de las emisiones y efluentes sobre los recursos naturales renovables, incluidos el suelo, agua y aire, en caso de que no sea posible evaluar el riesgo para la salud de la población de acuerdo a las letras anteriores.	[Antecedentes que permitan descartar o reconocer que se genera o presenta riesgo para la salud de la población conforme se estable en la letra c) del artículo 5 del Reglamento del SEIA]
d) La exposición a contaminantes debido al impacto generado por el manejo de residuos sobre los recursos naturales renovables, incluidos el suelo, agua y aire.	[Antecedentes que permitan descartar o reconocer que se genera o presenta riesgo para la salud de la población conforme se estable en la letra d) del artículo 5 del Reglamento del SEIA]

TABLA 12: ARTÍCULO 11 LETRA B) DE LA LEY 19.300 Y ART. N°6 DEL REGLAMENTO DEL SEIA.

Sobre la inexistencia de efectos adversos significativos sobre la cantidad y calidad de los recursos naturales renovables, incluidos el suelo, agua y aire.	
Impacto ambiental	[Indicar nombre del impacto]
Parte, obra o acción que lo genera	[Indicar parte, obra o acción]
Fase en que se presenta	[Construcción, operación o cierre]
Impacto ambiental n	[Indicar nombre del impacto n]
Parte, obra o acción que lo genera	[Indicar parte, obra o acción]
Fase en que se presenta	[Construcción, operación o cierre]
Los siguientes antecedentes justifican que el proyecto o actividad [no] genera o presenta efectos adversos significativos sobre la cantidad y calidad de los recursos naturales renovables, incluidos el suelo, agua y aire, en consideración a lo dispuesto en el artículo 6 del Reglamento del SEIA:	
Recursos naturales renovables escasos, únicos o representativos.	[Indicar brevemente si en el área de influencia existen recursos naturales renovables escasos, únicos o representativos.]
a) La pérdida de suelo o de su capacidad para sustentar biodiversidad por degradación, erosión, impermeabilización, compactación o presencia de contaminantes.	[Antecedentes que permitan descartar o reconocer que se genera o presenta riesgo para la salud de la población conforme se estable en la letra a) del artículo 6 del Reglamento del SEIA]



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2162200279>

<p>b) La superficie con plantas, algas, hongos, animales silvestres y biota intervenida, explotada, alterada o manejada y el impacto generado en dicha superficie. Para la evaluación del impacto se deberá considerar la diversidad biológica, así como la presencia y abundancia de especies silvestres en estado de conservación o la existencia de un plan de recuperación, conservación y gestión de dichas especies, de conformidad a lo señalado en el artículo 37 de la Ley 19.300.</p>	<p>[Antecedentes que permitan descartar o reconocer que se genera o presenta efectos adversos significativos conforme se estable en la letra b) del artículo 6 del Reglamento del SEIA]</p>
<p>c) La magnitud y duración del impacto del proyecto o actividad sobre el suelo, agua o aire en relación con la condición de línea de base.</p>	<p>[Antecedentes que permitan descartar o reconocer que se genera o presenta efectos adversos significativos conforme se estable en la letra c) del artículo 6 del Reglamento del SEIA]</p>
<p>d) La superación de los valores de las concentraciones establecidas en las normas secundarias de calidad ambiental vigentes o el aumento o disminución significativos, según corresponda, de la concentración por sobre los límites establecidos en éstas. A falta de tales normas, se utilizarán como referencia las normas vigentes en los Estados que se señalan en el artículo 11 del Reglamento. En caso de que no sea posible evaluar el efecto adverso de acuerdo a lo anterior, se considerará la magnitud y duración del efecto generado sobre la biota por el proyecto o actividad y su relación con la condición de línea de base.</p>	<p>[Antecedentes que permitan descartar o reconocer que se genera o presenta efectos adversos significativos conforme se estable en la letra d) del artículo 6 del Reglamento del SEIA]</p>
<p>e) La diferencia entre los niveles estimados de ruido con 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.</p>	<p>[Antecedentes que permitan descartar o reconocer que se genera o presenta efectos adversos significativos conforme se estable en la letra e) del artículo 6 del Reglamento del SEIA]</p>
<p>f) El impacto generado por la utilización y/o manejo de productos químicos, residuos, así como cualesquiera otras sustancias que puedan afectar los recursos naturales renovables.</p>	<p>[Antecedentes que permitan descartar o reconocer que se genera o presenta efectos adversos significativos conforme se estable en la letra f) del artículo 6 del Reglamento del SEIA]</p>
<p>g). El impacto generado por el volumen o caudal de recursos hídricos a intervenir o explotar, así como el generado por el transvase de una cuenca o subcuenca hidrográfica a otra, incluyendo el generado por ascenso o descenso de los niveles de aguas subterráneas y superficiales. La evaluación de dicho impacto deberá considerar siempre la magnitud de la alteración en:</p> <ul style="list-style-type: none"> g.1. Cuerpos de aguas subterráneas que contienen aguas fósiles. g.2. Cuerpos o cursos de aguas en que se generen fluctuaciones de niveles. g.3. Vegas y/o bofedales que pudieren ser afectadas por el ascenso o descenso de los niveles de aguas. g.4. Áreas o zonas de humedales, estuarios y turberas que pudieren ser afectadas por el ascenso o descenso de los niveles de aguas subterráneas o superficiales. g.5. La superficie o volumen de un glaciar susceptible de modificarse. 	<p>[Antecedentes que permitan descartar o reconocer que se genera o presenta efectos adversos significativos conforme se estable en la letra g) del artículo 6 del Reglamento del SEIA]</p>
<p>h) Los impactos que pueda generar la introducción de especies exóticas al territorio nacional o en áreas, zonas o ecosistemas determinados.</p>	<p>[Antecedentes que permitan descartar o reconocer que se genera o presenta efectos adversos significativos conforme se estable en la letra h) del artículo 6 del Reglamento del SEIA]</p>
<p>i) Los impactos generados por pérdida de resiliencia climática de los ecosistemas</p>	<p>[Antecedentes que permitan descartar o reconocer que se genera o presenta efectos adversos significativos conforme se estable en la letra h) del artículo 6 del Reglamento del SEIA]</p>



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2162200279>

TABLA 13: ARTÍCULO 11 LETRA C) DE LA LEY 19.300 Y ART. N°7 DEL REGLAMENTO DEL SEIA.

Sobre la inexistencia de reasentamiento de comunidades humanas o alteración significativa de los sistemas de vida y costumbres de grupos humanos	
Impacto ambiental	[Indicar nombre del impacto]
Parte, obra o acción que lo genera	[Indicar parte, obra o acción]
Fase en que se presenta	[Construcción, operación o cierre]
Impacto ambiental n	[Nombre del impacto n]
Parte, obra o acción que lo genera	[Indicar nombre del impacto]
Fase en que se presenta	[Indicar parte, obra o acción]
Existencia de grupos humanos en el área de influencia	[Indicar si en el área de influencia existe un grupo humano]
Reasentamiento de comunidades humanas	[Indicar fundadamente que el proyecto no genera reasentamiento de comunidades humanas]
Los siguientes antecedentes justifican que el proyecto o actividad [no] genera o presenta alteración significativa de los sistemas de vida y costumbres de grupos humanos, en consideración a lo dispuesto en el artículo 7 del Reglamento del SEIA:	
a) La intervención, uso o restricción al acceso de los recursos naturales utilizados como sustento económico del grupo o para cualquier otro uso tradicional, tales como uso medicinal, espiritual o cultural.	[Antecedentes que permitan descartar o reconocer que se genera o presenta alteración significativa de los sistemas de vida y costumbres de grupos humanos conforme se estable en la letra a) del artículo 7 del Reglamento del SEIA]
b) La obstrucción o restricción a la libre circulación, conectividad o el aumento significativo de los tiempos de desplazamiento.	[Antecedentes que permitan descartar o reconocer que se genera o presenta alteración significativa de los sistemas de vida y costumbres de grupos humanos conforme se estable en la letra b) del artículo 7 del Reglamento del SEIA]
c) La alteración al acceso o a la calidad de bienes, equipamientos, servicios o infraestructura básica.	[Antecedentes que permitan descartar o reconocer que se genera o presenta alteración significativa de los sistemas de vida y costumbres de grupos humanos conforme se estable en la letra c) del artículo 7 del Reglamento del SEIA]
d) La dificultad o impedimento para el ejercicio o la manifestación de tradiciones, cultura o intereses comunitarios, que puedan afectar los sentimientos de arraigo o la cohesión social del grupo. Para los grupos humanos pertenecientes a pueblos indígenas, además de las circunstancias señaladas precedentemente, se considerará la duración y/o magnitud de la alteración en sus formas de organización social particular.	[Antecedentes que permitan descartar o reconocer que se genera o presenta alteración significativa de los sistemas de vida y costumbres de grupos humanos conforme se estable en la letra d) del artículo 7 del Reglamento del SEIA]

TABLA 14: ARTÍCULO 11 LETRA D) DE LA LEY 19.300 Y ART. N°8 DEL REGLAMENTO DEL SEIA.

Sobre la inexistencia de localización en o próxima a poblaciones, recursos y áreas protegidas, sitios prioritarios para la conservación, humedales protegidos y glaciares, susceptibles de ser afectados, así como el valor ambiental del territorio en que se pretende emplazar	
Impacto ambiental	[Indicar nombre del impacto]
Parte, obra o acción que lo genera	[Indicar parte, obra o acción]
Fase en que se presenta	[Construcción, operación o cierre]
Impacto ambiental n	[Indicar nombre del impacto n]
Parte, obra o acción que lo genera	[Indicar parte, obra o acción]



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2162200279>

Fase en que se presenta	[Construcción, operación o cierre]
Existencia de poblaciones protegidas	[Indicar si en el área de influencia existen poblaciones protegidas]
Existencia de recursos y áreas protegidas, sitios prioritarios para la conservación, humedales protegidos, glaciares y zona con valor ambiental	[Indicar si en el área de influencia existen recursos y áreas protegidas, sitios prioritarios para la conservación, humedales protegidos, glaciares y zona con valor ambiental]
Los siguientes antecedentes justifican que el proyecto o actividad [no] se localización en o próxima a poblaciones, recursos y áreas protegidas, sitios prioritarios para la conservación, humedales protegidos y glaciares, susceptibles de ser afectados, así como el valor ambiental del territorio en que se pretende emplazar, en consideración a lo dispuesto en el artículo 8 del Reglamento del SEIA.	
Susceptibilidad de afectar poblaciones protegidas, considerando la extensión, magnitud o duración de la intervención en áreas donde ellas habitan.	[Antecedentes que permitan descartar o reconocer que se genera o presenta susceptibilidad de afectar poblaciones protegidas, considerando la extensión, magnitud o duración de la intervención en áreas donde ellas habitan]
Susceptibilidad de afectar recursos y áreas protegidas, sitios prioritarios para la conservación, humedales protegidos, glaciares o territorios con valor ambiental, se considerará la extensión, magnitud o duración de la intervención de sus partes, obras o acciones, así como de los impactos generados por el proyecto o actividad, teniendo en especial consideración los objetos de protección que se pretenden resguardar.	[Antecedentes que permitan descartar o reconocer que se genera o presenta susceptibilidad de afectar recursos y áreas protegidas, sitios prioritarios para la conservación, humedales protegidos, glaciares o territorios con valor ambiental]

TABLA 15: ARTÍCULO 11 LETRA E) DE LA LEY 19.300 Y ART. N°9 DEL REGLAMENTO DEL SEIA.

Sobre la inexistencia de alteración significativa, en términos de magnitud o duración, del valor paisajístico o turístico de una zona	
Impacto ambiental	[Indicar nombre del impacto]
Parte, obra o acción que lo genera	[Indicar parte, obra o acción]
Fase en que se presenta	[Construcción, operación o cierre]
Impacto ambiental n	[Indicar nombre del impacto n]
Parte, obra o acción que lo genera	[Indicar parte, obra o acción]
Fase en que se presenta	[Construcción, operación o cierre]
Existencia de valor turístico	[Indicar si el área de influencia presenta valor turístico]
Existencia de valor paisajístico	[Indicar si el área de influencia presenta valor paisajístico]
De justificar que en el área o espacio geográfico [no] existe valor paisajístico ni turístico, se descarta de plano la generación de una alteración significativa de dichos valores. Los siguientes antecedentes justifican que el proyecto o actividad [no] genera o presenta alteración significativa del valor paisajístico o turístico de una zona, en consideración a lo dispuesto en el artículo 9 del Reglamento del SEIA:	
a) La duración o la magnitud en que se obstruye la visibilidad a una zona con valor paisajístico.	Antecedentes que permitan descartar o reconocer que se genera o presenta alteración del valor paisajístico conforme se estable en la letra a) del artículo 9 del Reglamento del SEIA]
b) La duración o la magnitud en que se alteren atributos de una zona con valor paisajístico.	Antecedentes que permitan descartar o reconocer que se genera o presenta alteración del valor paisajístico conforme se estable en la letra b) del artículo 9 del Reglamento del SEIA]
La duración o magnitud en que se obstruya el acceso o se alteren zonas con valor turístico.	Antecedentes que permitan descartar o reconocer que se genera o presenta alteración al valor turístico]



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2162200279>

TABLA 16: ARTÍCULO 11 LETRA F) DE LA LEY 19.300 Y ART. N°10 DEL REGLAMENTO DEL SEIA.

Sobre la inexistencia de alteración de monumentos, sitios con valor antropológico, arqueológico, histórico y, en general, los pertenecientes al patrimonio cultural	
Impacto ambiental	[Indicar nombre del impacto]
Parte, obra o acción que lo genera	[Indicar parte, obra o acción]
Fase en que se presenta	[Construcción, operación o cierre]
Impacto ambiental n	[Indicar nombre del impacto n]
Parte, obra o acción que lo genera	[Indicar parte, obra o acción]
Fase en que se presenta	[Construcción, operación o cierre]
Existencia de monumentos sitios con valor antropológico, arqueológico, histórico y, en general, los pertenecientes al patrimonio cultural.	[Indicar si en el área de influencia tiene monumentos, sitios con valor antropológico, arqueológico, histórico y, en general, los pertenecientes al patrimonio cultural, incluyendo el patrimonio cultural indígena y Monumentos Nacionales]
De justificarse que en el área o espacio geográfico [no] existe patrimonio cultural, se descarta de plano la generación o presencia de una alteración de dicho patrimonio. Los siguientes antecedentes justifican que el proyecto o actividad [no] genera o presenta alteración de monumentos, sitios con valor antropológico, arqueológico, histórico, y en general, los pertenecientes al patrimonio cultural, en consideración a lo dispuesto en el artículo 10 del Reglamento del SEIA:	
a) La magnitud en que se remueva, destruya, excave, traslade, deteriore, intervenga o se modifique en forma permanente algún Monumento Nacional de aquellos definidos por la Ley N° 17.288.	[Antecedentes que permitan descartar o reconocer que se genera o presenta alteración al patrimonio cultural conforme se estable en la letra a) del artículo 10 del Reglamento del SEIA]
b) La magnitud en que se modifique o deteriore en forma permanente 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, incluido el patrimonio cultural indígena.	[Antecedentes que permitan descartar o reconocer que se genera o presenta alteración al patrimonio cultural conforme se estable en la letra b) del artículo 10 del Reglamento del SEIA]
c) La afectación a lugares o sitios en que se lleven a cabo manifestaciones propias de la cultura o folclore de algún pueblo, comunidad o grupo humano, derivada de la proximidad y naturaleza de las partes, obras y/o acciones del proyecto o actividad, considerando especialmente a los grupos humanos indígenas.	[Antecedentes que permitan descartar o reconocer que se genera o presenta alteración al patrimonio cultural conforme se estable en la letra c) del artículo 10 del Reglamento del SEIA]

TABLA 17: NORMATIVAS.

COMPONENTE/MATERIA: [Indicar componente o materia]	
Norma	[Identificación de la norma]
Fase del Proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	[Fase de construcción, operación y/o cierre]
Otros cuerpos legales	[Identificación de otros cuerpos normativos asociados a la norma identificada.]
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	[Indicar parte, obra o acción]
Forma de cumplimiento	[La forma de implementación del cumplimiento normativo puede incluir, entre otros, metodología, procedimientos o acciones, materiales y etapas para concretar su objetivo, según corresponda]



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2162200279>

*Indicador que acredita su cumplimiento	[Debe permitir establecer o evidenciar que ha dado cumplimiento a la norma. Se trata de evidencias inequívocas como inspección y observación directa, contratos, registros de laboratorio, entre otros]
Forma de control y seguimiento [Identificada por fase del proyecto]	[Si corresponde, indicar forma de control (p. ej.: mediciones o análisis) y seguimiento de la exigencia, a objeto de verificar su ejecución en los plazos y forma establecidos. Además, plazo, frecuencia y destinatario (SMA y eventualmente otros, sólo si lo han pedido durante el proceso de evaluación y son competentes) de informes y su contenido]

*Se hace presente al Titular que los indicadores que acreditan el cumplimiento de la normativa y que deben ser propuestos e incorporados por el Titular en la tabla precedente, deben ser precisos, atingentes y de fácil verificación en relación a la norma, es decir, no deben ser susceptibles de interpretación, así como tampoco deberán dar señales de cumplimiento parcial, es decir, se trata de evidencias inequívocas como inspección y observación directa, contratos, registros de laboratorio, entre otros. Cabe señalar que tanto la forma de cumplimiento como los indicadores de cumplimiento deben diferenciarse por fase (construcción, operación y cierre), cuando corresponda, para evitar interpretaciones erradas

TABLA 18: PERMISOS AMBIENTALES SECTORIALES.

Permiso [nombre del permiso 1] según se establece en el artículo [Número] del Reglamento del SEIA	
Fase del proyecto a la cual corresponde	[Fase de construcción, operación y/o cierre]
Parte, obra o acción a la que aplica	[Indicar parte, obra o acción]
Referencia a documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada	[Identificar sección, parte o capítulo de la DIA, Adenda o Adenda complementaria donde se presenta, según corresponda.]

TABLA 19: COMPROMISOS VOLUNTARIOS.

Compromiso ambiental voluntario - [Nombre del compromiso voluntario 1]	
Impacto asociado [si aplica]	[Indicar nombre del impacto]
Fase del Proyecto a la que aplica	[Construcción/operación/cierre.]
Objetivo, descripción y justificación	<u>Objetivo:</u> [Breve texto del objetivo de la medida] <u>Descripción:</u> [Breve texto descriptivo sobre el objetivo de la medida] <u>Justificación:</u> [Explicación de cómo el compromiso voluntario alcanzará el objetivo.]
Lugar, forma y oportunidad de implementación	<u>Lugar:</u> [El o los lugares de implementación o ejecución del compromiso voluntario, puede incluir ubicación georreferenciada, superficies, distancias, parte u obra del proyecto, entre otros, según corresponda.] <u>Forma:</u> [La forma de implementación del compromiso voluntario puede incluir, entre otros, metodología, procedimientos o acciones, materiales y etapas para concretar su objetivo, según corresponda. Es más específico que la descripción.] <u>Oportunidad:</u> [Momento(s) en que debe implementarse o ejecutarse el compromiso. Debe incluirse al menos la siguiente información cuando corresponda: frecuencia, duración, plazos y período de implementación del compromiso. Puede expresarse en fechas de inicio y término, fechas de una fase del proyecto o un texto más descriptivo, según corresponda. También puede indicarse la oportunidad en función de la ocurrencia de un escenario particular o la ejecución de una acción particular del proyecto (p. ej., llenado de embalse).]
Indicador que acredite su cumplimiento	[Debe permitir establecer o evidenciar que el titular ha dado cumplimiento al compromiso voluntario. Se trata de evidencias inequívocas como inspección y observación directa, contratos, registros de laboratorio, entre otros.]
Forma de control y seguimiento	[Si corresponde, forma de control y seguimiento del compromiso, que permita verificar que se está ejecutando en los plazos y forma establecidos. Además, plazo, frecuencia y destinatario de informes (SMA y eventualmente otros OAECA competente en la materia, sólo si lo han pedido durante el proceso de evaluación y son competentes) de informes y su contenido].]



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2162200279>

7. Relación con las políticas y planes evaluados estratégicamente

En atención al lineamiento “*disminuir los conflictos socio territoriales*” de la estrategia Regional de desarrollo 2030. Es esencial abordar la participación asegurando que las viviendas adyacentes al proyecto estén debidamente informadas y sean consientes de los impactos que este conlleva. Esto implica establecer canales de comunicación efectivos y transparentes, a través de los cuales se brinde información detallada sobre el desarrollo del proyecto y sus posibles implicaciones para la comunidad local. Por lo anterior solicita ampliar la información de estos aspectos.

8. Relación con los planes de desarrollo comunal

Descripción de relación entre el proyecto y el Plan de Desarrollo Comunal (art. 9 ter).

El titular presenta un análisis de nuestro instrumento PLADECO aparentemente con otro proyecto, ya que en su análisis manifiesta en el eje estratégico Desarrollo Territorial y Medio Ambiente que: *"El proyecto participa en este objetivo debido a que busca generar energía limpia mediante un uso sustentable y eficiente del recurso hídrico presente en la comuna, sin comprometer su calidad fisicoquímico"*. Así también, en el eje estratégico Desarrollo Turístico y Diversificación Económica, menciona lo siguiente: *"El proyecto participa ya que diversifica la matriz de inversión presente en la región, demostrando que la comuna cuenta con un gran potencial energético"*. Se solicita hacer una correcta vinculación del plan regulador con el proyecto en evaluación.

9. Compromisos Voluntarios

Se solicita evaluar un Compromiso Ambiental Voluntario (CAV) destinado a asegurar la recuperación del área afecta al proyecto, en la cuña de extracción durante su fase de cierre. Este compromiso implicaría, entre otras medidas, la incorporación de al menos 1.000 plantas por cada hectárea (plantas de vivero), utilizando principalmente especies arbóreas dominantes en la zona.

Sergio Ernesto Sanhueza Triviño
Director Regional
Servicio de Evaluación Ambiental
Región de Los Lagos

MSA/MGP
Distribución:

Uwe Lindemann Vierth (Titular) <uwelindemann.v@gmail.com>

CC:

Patricio Orlando Gallardo Alarcón (Oficial de Partes) <pgallardo.10@sea.gob.cl>

Mario Andrés Alberto Sanhueza Acuña (Coordinador de PAC) <msanhueza.10@sea.gob.cl>

María Elena Correa Solís (Encargada PAC) <maria.correa@sea.gob.cl>



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2162200279>