

Informe Consolidado de Solicitud de Aclaraciones, Rectificaciones y/o Ampliaciones a la Declaración de Impacto Ambiental del Proyecto "Modificación Planta Depuradora de RILes Empresa San Lorenzo S.A."

Nombre del Titular : Sociedad de Inversiones San Lorenzo S.A.
Nombre del Representante Legal : Miguel Angel Trincado Manzur
Dirección : Carretera San Martín s-n, Sector Bucalemu

El presente Informe Consolidado de Solicitud de Aclaraciones, Rectificaciones o Ampliaciones a la Declaración de Impacto Ambiental del proyecto "Modificación Planta Depuradora de RILes Empresa San Lorenzo S.A.", contiene las observaciones generadas en virtud de la revisión de la Adenda.

La respuesta a este Informe Consolidado deberá expresarse a través de un documento denominado Adenda a la Declaración de Impacto Ambiental del proyecto "Modificación Planta Depuradora de RILes Empresa San Lorenzo S.A.", la que deberá entregarse hasta el 20 de septiembre de 2022.

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 reanudará el proceso de evaluación del proyecto.

Ante cualquier consulta comunicarse con Francisco Javier Sepúlveda Pavez, dirección de correo electrónico francisco.sepulveda@sea.gob.cl, número telefónico (+56-32) 2219928.

I. DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO

Partes u obras del proyecto

1. Téngase presente que, para una mejor descripción del proyecto, se solicita observar y considerar los criterios y recomendaciones definidos en las siguientes guías: "Guía para la Evaluación de Impacto Ambiental de la Fase de Construcción de Proyectos", que se puede descargar en el siguiente link:
https://www.sea.gob.cl/sites/default/files/imce/archivos/2017/12/19/guia_fase_construccion.pdf
2. En relación con la planimetría del emplazamiento del proyecto y de acuerdo con las observaciones que se formulan en el presente ICSARA, se solicita actualizar e incorporar en cartografía georreferenciada (UTM, WGS 84, Huso 19 Sur) con imagen del terreno, a escala adecuada y con simbología legible para cada uno de los elementos a representar, que permita representar los siguientes antecedentes:
 - a) Punto de acceso, caminos internos y caminos de acceso al proyecto, identificando de manera diferenciada si se encuentran pavimentados o no.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2156664804>

- b) Partes y obras temporales y permanentes que tendrán el proyecto.
 - c) Partes y obras existentes que no forman parte del presente proceso de evaluación ambiental.
 - d) Curvas de nivel.
 - e) Trazar líneas que señalen la distancia del área en que se emplazará el proyecto a cursos superficiales de aguas, tales como canales de regadío, quebradas y esteros, detallando gráficamente la red hídrica cercana, si corresponde.
 - f) Identificar las viviendas más cercanas, graficando la distancia mínima entre los receptores discretos más cercanos y las partes, obras y acciones del proyecto, los cual debe ser coincidente con aquellos identificados en los estudios presentados en la DIA.
 - g) Superposición del área de emplazamiento del Proyecto, con la zonificación vigente del Instrumentos de Planificación Territorial (IPT) o el Plan Regulador Comunal (PRC), según corresponda, incluyendo los límites comunales.
 - h) Toda otra información relevante que sea parte del proyecto, incluyendo leyendas con la identificación de sus partes y obras, y tablas con las superficies y ubicación de las mismas.
3. La cartografía digital georreferenciada debe ser en formato *shape*, *kmz* y en coordenadas UTM WGS 84, para cada una de las obras del proyecto, tanto para las obras escritas en la DIA, como para aquellos elementos solicitados en el presente Informe Consolidado.
- Cabe destacar que la información cartográfica en formato *pdf*, *jpg* u otros representan imágenes que si bien son de fácil visualización, no constituyen información adecuada para evaluar la dimensión espacial de los atributos del territorio que éstas representan. Se recomienda utilizar cartas bases obtenidas de la cartografía oficial del Instituto Geográfico Militar.
- La georreferenciación del proyecto y su área de influencia se puede realizar indistintamente tanto en el sistema de coordenadas UTM como geográficas, siendo requisito la utilización del Datum WGS84 y en el caso de las coordenadas UTM, la utilización de los Husos correspondientes al territorio nacional. En la representación cartográfica se debe indicar la siguiente información: escala, norte, simbología, grilla de referencia indicando coordenadas, fuente de información y datos geodésicos. Los archivos deben ser preferentemente en formato *shp* (*shape*), formato compatible con la mayoría de las herramientas de sistemas de información geográfica (SIG), sin perjuicio que adicionalmente se presenten en formatos *dwg*, *dxf* (*Auto Cad*), *kml* o *kmz* (*Google Earth*).
- 4. En cuanto a lo señalado en la DIA, numeral 2.4. Tipología del proyecto, se solicita rectificar, ya que, el ingreso al SEIA corresponde a una modificación de proyecto o actividad conforme a lo señalado en el artículo 2 letra g) del Reglamento del SEIA, específicamente g.1 dado que las partes, obras y acciones constituyen un proyecto o actividad de listado del artículo 3 del Reglamento, tipificando en la letra o) específicamente o.7.2 y o.7.4.
 - 5. De acuerdo con lo señalado en la DIA, numeral 2.7, se solicita al titular aclarar la vida útil del proyecto, debido a que el funcionamiento de la planta de tratamiento dependerá de la vida útil de la agroindustrial. Lo anterior, debido a que la tipología de proyectos debe presentar una fase de cierre.
 - 6. En relación con lo señalado en la DIA, numeral 4.1 y Anexo 9, se solicita aclarar si el proceso productivo de la pasa es el mismo para el huesillo del durazno y las incidencias que tiene en la generación del RIL, emisiones de olor y residuos.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2156664804>

7. En relación con el reactor aeróbico y a la piscina de efluentes, los cuales presentan recubrimiento que brinda la condición de impermeabilidad (geomembrana), se solicita al titular indicar la metodología que empleará que permita garantizar que el recubrimiento es instalado apropiadamente y no presenta daños que ocasione eventual fuga o infiltración del RIL o efluente según corresponda.
8. Respecto al manejo, tratamiento y/o disposición de aguas lluvias, se solicita al titular ampliar los antecedentes presentados en la DIA, en atención a que la referida información es indispensable para la evaluación ambiental del proyecto. En específico, se solicita especificar las instalaciones existentes o que se implementarán para las aguas lluvias, describiendo sus características técnicas constructivas y operativas, al igual que su ubicación. Con relación a esto último, presentar plano que muestre la ubicación y los componentes del sistema de evacuación de aguas lluvias a implementar (planta y detalles), además de archivo *kmz* para visualizar en *Google Earth*.
9. En relación con las observaciones del presente ICSARA, se solicita actualizar las superficies y coordenadas referenciales de la ubicación de las partes y obras del proyecto, de carácter temporal y permanente que se requieren durante las fases de construcción, operación y cierre, y de acuerdo con el formato de la siguiente tabla:

Tabla 9.1: Superficie y coordenadas de las partes y obras del proyecto.

Carácter (temporal/permanente)	Parte/Obra	Vértice	Coordenada UTM 19S WGS84		Superficie (m ²)
			Este (m)	Norte (m)	
TOTAL					

Fuente: Elaboración propia.

10. En relación con la descripción del proyecto desarrollada en la DIA y acogiendo las observaciones señaladas en el presente ICSARA, se solicita al titular presentar la descripción de cada una de las partes, obras y acciones del proyecto, para las fases de construcción, operación y cierre, de acuerdo con el formato de la Tabla 2 del presente documento.

Así mismo, para las acciones del Proyecto, se debe mencionar y describir, todas y cada una de las actividades que se señalan en el respectivo cronograma de actividades que se desarrollarán en las fases de construcción, operación y cierre del proyecto.

11. Conforme a lo señalado en la DIA y el formato que se establece en la Tabla 4 del presente documento, se solicita al titular indicar la mano de obra máxima y promedio que se utilizará durante las fases de construcción, operación y cierre del proyecto.
12. Respecto a los cronogramas para las fases de construcción, operación y cierre del proyecto, se solicita al titular ampliar los cronogramas con la proyección en el tiempo de las acciones que se ejecutarán para materializar dichas obras. Además, actualizar las fechas e hitos de dichas fases del proyecto, de acuerdo con el formato que se establece en la Tabla 3 del presente documento.

Para ello, precisar la parte, obra o acción que, según la naturaleza y tipología del proyecto o actividad, dé cuenta del inicio de su ejecución para cada fase. Además, indicar lo mismo, pero para dar cuenta del término de cada fase.

Fase de construcción

13. Se requiere aclarar si la red de acequias y tuberías para la conducción de RIL tratado para uso en riego ya se encuentra implementada o forma parte de la fase de construcción del proyecto,



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2156664804>

en este último caso las obras deben ser descritas, graficadas en un plano y consideradas en las emisiones y posibles impactos del proyecto, específicamente en la intervención del suelo.

Fase de operación

14. Se solicita al titular describir como se regulará el parámetro pH en el efluente a tratar y el cloro a adicionar previo al riego. Al respecto, se solicita al titular aclarar como el cloro es capaz de eliminar materia orgánica, puesto que la materia orgánica se reduce mediante el tratamiento secundario, y el cloro solo permite la desinfección del efluente.
15. Respecto de la aplicación del efluente tratado al suelo, se solicita al titular, describir la zona de aplicación del efluente tratado, caracterizando al menos los siguientes aspectos:
 - a) Describir los usos actuales y potenciales del suelo.
 - b) Acompañar el estudio agrológico del sitio de aplicación, describiendo la serie y las clases de capacidad de uso del suelo, se sugiere la utilización de la Pauta para Estudio del Suelos del SAG.
 - c) Describir la red hidrológica y distancias a cursos de aguas superficiales, incluyendo canales de regadío.
16. Se solicita al titular caracterizar el curso de agua (canal o acequia) más cercano al área de influencia del proyecto con los parámetros críticos del efluente del proyecto (al menos pH, DBO₅, DQO, y sólidos suspendidos).
17. Se debe mantener un registro del efluente tratado aplicado al suelo, los que deben estar disponibles para fiscalización.
18. En cuanto a lo señalado en la DIA, numeral 4.8, Tabla 19: Balance hídrico de disposición y en la Tabla 5-2 Balance Situación Con Proyecto del Anexo 3, se indica lo siguiente:
 - a) Los valores de dicho balance hacen notar que las demandas hídricas, de el o los cultivos, es menor que el efluente tratado generado y la precipitación, por lo que existen excedentes de efluentes en los todos los meses. Se requiere precisar el destino de esos efluentes considerados excesos. En el numeral 5.3 de Anexo 3 se mencionan efluentes infiltrados, en tal caso deberá considerarse la normativa aplicable para esta forma de disposición del RIL tratado.
 - b) Se requiere aclarar la diferencia de los valores presentados en la Tabla 19 respecto de los valores presentados en la Tabla sin número de la página 47 del numeral 4.8. Al final de ésta se hace mención que existe más de una especie a regar y que tendrían mayores requerimientos hídricos que la especie considerada en el balance (pasto). Estas especies deben ser consideradas en el balance hídrico.
 - c) Respecto de los datos utilizados para el balance hídrico, se solicita al titular considerar que debe utilizar los datos que representen el peor escenario dentro de un rango de tiempo, es decir la máxima precipitación por mes y la menor evapotranspiración por mes.
19. En relación con lo señalado en la DIA, numerales 4.8 y 7.2.4, se solicita aclarar si los valores de la Ilustración 19: parámetros de efluente (página 128), corresponde a los valores comprometidos a cumplir. Además, se han presentado dos valores para DBO₅, 600 mg/l y 446 mg/l (Tabla 70: Balance de depuración), se solicita precisar cuál será el nivel comprometido en el efluente.
20. Respecto a lo señalado en la DIA, numeral 4.9. Plan de Autocontrol, se solicita al titular precisar la frecuencia de presentación del informe de los resultados en la plataforma



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2156664804>

Superintendencia del Medio Ambiente (SMA) y qué análisis serán efectuados por laboratorio acreditado.

21. Con relación al transporte y disposición final de lodos, se solicita al titular realizar un seguimiento en el control de las rutas de transporte y su disposición final.

Fase de cierre

22. En la DIA, Tabla 38: Relación proyecto y componentes del numeral 5.1, el titular declara que se removerán 600 m³ de suelo, dicha actividad debe considerarse como un recurso natural que se utilizará debiendo hacerse cargo de la restauración del suelo y su geoforma en la fase de cierre del proyecto.
23. En la DIA, numeral 4.12, sobre la descripción de la fase de cierre, se solicita al titular incorporar a las actividades para materializar el cierre la restauración de la geoforma o morfología, vegetación y cualquier otro componente ambiental, que haya sido afectado durante la ejecución del proyecto o actividad de conformidad a lo establecido en el artículo 19 letra a.7 del Reglamento del SEIA, poniendo especial atención al suelo, la vegetación y cualquier otro componente ambiental afectado, asegurando, entre otros aspectos, vuelvan a obtener las mismas funciones ecosistémicas que entregaba en forma previa a la ejecución del proyecto. En específico, tener en cuenta que:
 - a) La restauración del suelo debe asegurar la reposición de los escarpes u otros movimientos o excavaciones de suelo realizados y compactación de caminos, entre otros. Determinar si se debe agregar suelo fértil a la superficie del terreno utilizado, para volver a la situación original. Así mismo, deberá entregar todos los indicadores necesarios para evaluar el éxito de las medidas que serán adoptadas.
 - b) El titular deberá presentar dicho plan para todas aquellas instalaciones temporales para las faenas constructivas que deberán ser desmanteladas.
 - c) El plan de revegetación al cierre debe contener el detalle de las actividades que permitirán establecer una cobertura vegetal similar a la que existía. Dicho plan debe contener, como mínimo:
 - (i) Cronograma de actividades.
 - (ii) Detalle del método de revegetación a implementar.
 - (iii) Indicador de éxito de la revegetación propuesta.
 - (iv) Plazo estimado para alcanzar el éxito de la revegetación.
 - (v) Medidas de seguimiento de los indicadores de éxito, así como medidas complementarias en caso de que, en los plazos estimados, no se logre el objetivo de la revegetación.

Insumos y/o suministros básicos

24. Con relación a los insumos y/o suministros básicos que se utilizarán durante las fases de construcción, operación y cierre, según los antecedentes que se presentan en la DIA y conforme a las respuestas a las observaciones que se formulan en el presente ICSARA, se solicita ampliar, actualizar y/o corregir dichos antecedentes, presentándolos en forma desagregada de acuerdo con el formato de la Tabla 5 del presente ICSARA.
25. Se solicita al titular indicar la cantidad y el tipo de solución sanitaria que cuenta la planta agroindustrial, la capacidad de atención, mano de obra actual, y si acaso las instalaciones cuentan con la capacidad suficiente para atender la mano de obra proyectada.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2156664804>

26. Se solicita al titular indicar la capacidad máxima de potencia instalada en kilovoltios-ampere (kVA) en la planta agroindustrial.
27. Respecto a la implementación de grupos electrógenos, se indica al titular que deben contar con sus respectivos pretilos de contención de derrames, y para ello, se solicita indicar sus dimensiones, capacidad de contención, con la justificación de la misma. Además, especificar la ubicación de estas instalaciones en coordenadas UTM (WGS84, H19S).
28. En relación con lo señalado en la DIA, numeral 4.10.4, Tabla 24: Insumos y/o suministros fase de construcción y el numeral 4.11.4, Tabla 30: Suministros fase de operación, sobre el abastecimiento de combustible, el titular indica que realizara el abastecimiento mediante bidones *in situ* para el caso de los equipos pequeños. Al respecto, se solicita incorporar el protocolo de la carga de combustible. Lo anterior, con el objeto de evitar la contaminación sobre el recurso suelo y agua.
29. En cuanto al suministro y uso de combustible, se solicita al titular:
- a) Cuantificar el consumo de combustible diario (litros/día), mensual (litros/mes) y anual (litros/año);
 - b) Indicar los equipos y maquinarias que requerirán este suministro;
 - c) Describir, en forma detallada, las características técnicas constructivas y operativas del lugar que se habilitará para cargar el combustible, incluyendo aquellas para prevenir contingencias y controlar emergencias;
 - d) Graficar su ubicación, al igual que precisar su ubicación referencial en coordenadas UTM (WGS84, H19S).
30. Se solicita al Titular cuantificar la cantidad total (m^3) a utilizar de hormigón y áridos. En este sentido se indica al titular que, para el caso de la adquisición de áridos, deberá acreditar su procedencia, toda vez que estos provengan de cauces naturales, deben contar con la autorización de la respectiva municipalidad, previo informe técnico favorable del organismo competente para la extracción en cauces naturales (DOH) y/o Resolución de Calificación Ambiental favorable, según corresponda, para así evitar efectos adversos en cauces naturales. Además, los desplazamientos que se llevarán a cabo para suministrar estos insumos deben ser incluidos en la estimación de emisiones de contaminantes a la atmósfera, ruido y vibraciones.
31. En cuanto al transporte de suministro básicos, residuos, mano de obra, vehículos livianos, maquinarias y equipos que se utilizarán durante las fases de construcción, operación y cierre del proyecto, se solicita especificar las rutas que serán utilizadas, viajes/día, distancias recorridas (km/mes) y comuna(s) por las que se realizará el transporte por cada vehículo (origen, paso y destino), horarios de circulación, tiempo operación del vehículo (hr/mes), frecuencia de los viajes (día/semana/mes), y precisando si corresponde a caminos pavimentados y no pavimentados. Lo anterior, debe ser concordante con lo presentado en la estimación de emisiones atmosféricas, ruido y vibraciones.
32. De manera complementaria a lo anterior, se solicita indicar nombre del camino y/o ruta a utilizar (códigos y roles), características de la carpeta de rodado, longitud (m), ancho de calzada, ancho de la berma, distancia a recorrer, puntos de ingreso y salida de caminos públicos (indicando kilometrajes), camino nuevo o existente, camino temporal o permanente, señalizaciones verticales y horizontales de todos los caminos de acceso al proyecto, acompañando fotografías y cartografía a escala adecuada (incluyendo archivo *kmz*), para un mayor entendimiento de cada uno de los caminos a utilizar por el proyecto, en sus distintas fases. Tener en consideración las cartas camineras de la Dirección de Vialidad, las que se pueden visualizar en el siguiente enlace:



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2156664804>

<https://sitministerial.maps.arcgis.com/apps/webappviewer/index.html?id=ccc8ce73d80d4b48a4cbce97ff89d74c>

33. Se aclara al titular que la Ruta E-89 señalada en la DIA, el ROL no coincide con la clasificación del Plan Nacional de Censos del MOP, donde se señala ROL: E-899, dado lo anterior se solicita verificar y modificar si así correspondiese.
34. Conforme a las observaciones del presente documento y los antecedentes de la DIA, se solicita actualizar (describir y cuantificar) todas las maquinarias, vehículos, equipos y herramientas que se utilizarán en las fases de construcción, operación y cierre del proyecto, las cuales deberán ser concordantes con las consideradas en los estudios de emisiones de contaminantes a la atmósfera, y generación de ruido y vibraciones.

Asimismo, se solicita indicar si contemplará la actividad de mantenimiento de equipos y maquinaria. En este caso será necesario especificar dónde se realizará, manejo y disposición de los residuos que se generarán.

Emisiones, efluentes, residuos, productos químicos y otras sustancias

35. Con relación a las emisiones (emisiones de contaminantes a la atmósfera, ruido, vibraciones, olores, entre otras), efluentes (aguas servidas, residuos líquidos industriales, entre otros), y residuos sólidos peligrosos y no peligrosos, que se generarán durante las fases de construcción, operación y cierre del proyecto, y de acuerdo a los antecedentes que se presentan en la DIA y conforme a las respuestas a las observaciones que se formulan en el ICSARA, se solicita actualizar y/o corregir dichos antecedentes, para las fases de construcción, operación y cierre del proyecto, de manera desagregada y de acuerdo al formato de la Tabla 7 del presente documento.

Efluentes.

36. Respecto al suministro de hormigón para la construcción de obras, se solicita al titular aclarar si realizará el lavado de las canoas de los camiones mixer que proveerán este insumo, herramienta y equipos utilizados para el proceso de hormigonado y/o de las ruedas de los vehículos livianos y/o pesados que abandonen las faenas durante la fase de construcción. En caso afirmativo, se solicita describir los sistemas de contención de los residuos líquidos que potencialmente podrían afectar el recurso hídrico y el suelo, su manejo, almacenamiento y disposición final. En específico, se solicita:
 - a) Cuantificar el volumen de agua a utilizar, y precisar su procedencia.
 - b) Cuantificar la generación de residuos líquidos y sólidos.
 - c) Realizar balance hídrico que permita demostrar que el agua se evaporará en su totalidad, en caso de ser esta la forma de disposición del efluente de la actividad de lavado.
 - d) Dimensiones y características técnicas constructivas del pozo colector.
 - e) Acreditar técnicamente que los sistemas de impermeabilización del pozo colector serán efectivos.
 - f) Especificar y graficar la ubicación del pozo colector.
 - g) Precisar las medidas que se implementarán para asegurar que la lechada no entre en contacto con aguas lluvias y evitar su evaporación, según corresponda. De lo contrario, se solicita indicar el manejo, transporte (vehículo y cantidad) y disposición final de los residuos sólidos y líquidos que se generarán, durante la presente evaluación ambiental.
37. Se solicita aclarar si realizará el lavado de contenedores de basura y, si corresponde, describir y detallar la ubicación, en forma gráfica, del área destinada para dicho lavado durante la



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2156664804>

ejecución del proyecto, así como precisar el manejo, tratamiento y disposición final de los residuos líquidos que se generaran a partir de dicha actividad.

Emisiones a la atmósfera

38. Se solicita al titular actualizar el estudio de emisiones del proyecto observando lo indicado en la “Guía para la Descripción de Proyectos Inmobiliarios en el SEIA”, punto 2.5.6, que recomienda utilizar el texto “Recopilación y Sistematización de Factores de Emisión al Aire” (2015a), donde se presentan factores de emisión basados en actividad o proceso productivo, con la finalidad de asegurar una adecuada evaluación de impacto ambiental del componente aire, en relación a la protección de la salud de las personas y los recursos naturales, en el marco del SEIA, al que podrá acceder a través de:

https://www.sea.gob.cl/sites/default/files/migration_files/sistematizacion_de_factores_de_emision_al_aire_new.rar.

Además, se sugiere revisar los factores de emisión que se establecen en la “Guía para la Estimación de Emisiones atmosféricas de la Región Metropolitana del año 2020”, en la medida que sea aplicable en la Región de Valparaíso, para estimar las emisiones que se generarán durante fases de construcción, operación y cierre del proyecto, acompañando el informe con la metodología empleada para obtener los resultados, junto con los factores de emisión empleados para cada actividad como maquinaria y equipamiento utilizado.

39. Se solicita al titular incluir a la estimación de emisiones a la atmósfera todas aquellas emisiones que se generarían a causa de las actividades de desmantelamiento y remoción de los elementos necesarios para la ejecución del proyecto y las emisiones de material particulado sedimentable (MPS) que se generarán durante las fases de construcción, operación y cierre del Proyecto.
40. En la DIA, numeral 5.3, se indica que: “*Las emisiones serán controladas por medio de la humectación del terreno durante dichas obras.*”, y, como forma de cumplimiento del D.S. N° 144/1961 del Ministerio de Salud, declara que: “*Acciones en la obra para controlar la resuspensión de particulado, mediante el uso de supresores de polvo o humectación del área de trabajo o movilidad.*”. Al respecto, se solicita aclarar qué medida implementará, si acaso humectará o aplicará un supresor de polvo. Definido lo anterior, el titular deberá indicar los lugares a implementar la medida, detallando las condiciones de aplicación en cuanto a frecuencia, horarios, tipo, cantidad, calidad y origen. Así como, cuantificar y justificar la efectividad de la medida para controlar las emisiones de material particulado, presentando indicadores de éxito y seguimiento que puedan ser fiscalizables por la autoridad competente, conforme a lo establecido en la Tabla 19 del presente ICSARA.
41. Debido a que el proyecto durante las fases de construcción, operación y cierre requerirá el transporte de suministros, materiales, residuos, entre otros, se solicita al titular implementar mecanismos que permitan evitar la dispersión y/o fuga de residuos en las vías públicas por el tránsito de vehículos livianos y pesados que salen de la obra, propio o de terceros.
42. Se solicita al titular describir las actividades, equipos y maquinarias, que serán utilizadas en las fases de construcción, operación y cierre, conforme a los cronogramas de cada fase, debiendo presentar las estimaciones de emisiones de material particulado y gases, para cada actividad o acción generadora de emisiones (fuentes de emisión). Para cada fuente identificada debe señalar el nombre de la o las actividades que generarán emisiones, la identificación de las acciones específicas, el tipo de contaminante y descripción de la fuente, si es estacionaria (fija) o móvil; difusa o puntual.
43. El titular debe incluir en la estimación de las emisiones, las que se producirán en forma indirecta, en todas sus fases, debido a la resuspensión de material particulado por transporte



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2156664804>

de vehículos de insumos y residuos, es decir, todos los transportes, los tipos de vehículos y las vías a utilizar para la actividad de transporte. Al respecto, estas emisiones solamente podrán omitirse si se demuestra que ya están incluidas en el transporte de proyectos con resolución de calificación ambiental (RCA) aprobada.

44. El titular debe precisar, en detalle, todos los materiales que serán transportados para la ejecución del proyecto, por año cronológico, indicando sus pesos, densidades, volúmenes y tipo de vehículo. Además, se solicita agregar una tabla que incluya los tipos de vehículos empleados en el proyecto, junto con sus taras, capacidades en toneladas y metros cúbicos, y en pesos promedio. Como aclaración, la cantidad de viajes de un determinado material se calcula de la siguiente manera:
- En primer lugar, dividir el volumen de material a transportar, por la capacidad en metros cúbicos del camión que lo transporta, luego, este resultado se debe redondear al entero superior.
 - De forma paralela, se dividen las toneladas de material a transportar, por la capacidad en toneladas del camión que lo transporta, y al igual que en el caso anterior, este resultado se debe aproximar al entero superior.
 - Finalmente, el número de viajes de ida corresponde al máximo entre los dos resultados obtenidos anteriormente, puesto que de esta manera se asegura que no se sobrepase la capacidad de los camiones, tanto en volumen como en peso. Para obtener los viajes de ida y vuelta, se debe multiplicar el valor seleccionado por dos.
45. Se solicita presentar los *kmz* de las áreas de escarpe, excavación, las rutas que serán utilizadas por el proyecto para los distintos tipos de transporte (insumos, mano de obra, residuos, camión aljibes, entre otros), tanto externas como internas, pavimentadas y no pavimentadas, diferenciándolas en colores legibles.
46. Ampliar la presentación adjuntando un nuevo Anexo de estimación de emisiones de material particulado y gases, que incluya planilla Excel con la memoria de cálculo de la estimación de las emisiones directas e indirectas, en unidades de toneladas al año; que incorpore las observaciones antes señaladas; y, que considere la peor condición de evaluación ambiental. Adicionalmente, deberá entregar el desglose de los cálculos de los resultados y una tabla resumen de emisiones de gases y partículas para cada actividad, por fase y año cronológico (con 2 decimales como máximo).

Además, el titular debe tener presente los posibles traslapes de las fases del proyecto, que pudieran provocar un efecto conjunto y/o aumento de los valores estimados de la emisión de contaminantes a la atmósfera.

Emisiones de ruido (DIA, Anexo 4)

47. El titular deberá presentar las fuentes bibliográficas o mediciones asociados con los valores de niveles de ruido de las distintas fuentes de ruido asociadas con la planta de RILes, planta procesadora, máquinas y equipos de las Tablas 2, 3 y 4.
48. En la DIA, Anexo 4, numeral 6, se indica que los días 11 y 12 de abril de 2022, se realizaron mediciones de ruido de fondo en diversos horarios y que también se habrían hecho funcionar todos los equipos en forma simultánea y en horario diurno y nocturno con lo cual se evaluó la fase de operación del proyecto. Al respecto, se requiere aclarar si durante las mediciones de ruido de fondo, éstas se habrían realizado con todos los equipos funcionando en forma simultánea y en horario diurno y nocturno. Lo anterior, se requiere aclarar con el objeto de establecer la representatividad de la medición de ruido de fondo, teniendo en cuenta que la definición de ruido de fondo, es aquel ruido que está presente en el mismo lugar y momento



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2156664804>

de medición de la fuente que se desea evaluar, en ausencia de ésta. O sea, la medición de ruido de fondo debe realizarse sin el funcionamiento de la planta de RILes y la planta procesadora.

49. Se solicita al titular aclarar y/o rectificar lo siguiente:
- a) En la Tabla 10.- Evaluación Operación Diurna con Medidas de Mitigación, presenta error en la columna de Periodo, ya que se consigna nocturno, debiendo ser diurno.
 - b) En la Tabla 11.- Evaluación Operación Nocturna con Medidas de Mitigación, los valores de ruido de fondo consignados no corresponden a los ruidos de fondo medidos y consignados en las fichas de medición.
 - c) En la Tabla 12.- Construcción con Medidas de Mitigación, los valores de ruido de fondo consignados no corresponden a los ruidos de fondo medidos y consignados en las fichas de medición. Además, el periodo no corresponde a nocturno sino que a diurno.
 - d) Se solicita al titular revisar las fichas de información de medición de ruido y las fechas de medición de niveles de ruido, ya que se presentan diferencias entre estas, en fechas y horarios de medición, para el mismo receptor.
50. Se solicita al titular aclarar de donde obtuvo los niveles de presión sonora (NPS) de la Tabla 14.-Tránsito de máquinas por accesos según OPB 814.41, para evaluar el impacto del tránsito vehicular asociado al proyecto durante la fase de construcción.
51. Además, se solicita incorporar la estimación y evaluación de ruido para la fase de operación y de cierre producto del tránsito vehicular, acompañando el número de viajes; tipos de vehículos; velocidades y horarios de circulación.
52. En caso de corresponder, el titular deberá incorporar en la estimación de ruido todas aquellas fuentes puntuales y móviles que se generarán a causa de la ejecución de las actividades de demolición, desmantelamiento y remoción de los elementos necesarios la ejecución del proyecto; así como las emisiones que se generarán durante la fase de cierre de toda la planta agroindustrial, incluyendo la maquinaria, equipamiento y vehículos a utilizar.
53. Teniendo en consideración que en las faenas constructivas se requiere la implementación de barreras acústicas para atenuar las emisiones y dar cumplimiento a los límites que se establecen en el D.S. N° 38/2011 del Ministerio del Medio Ambiente, Establece Norma de Emisión de Ruidos Generados por Fuentes que Indica (DIA, Anexo 4, numeral 8.2), se solicita:
- a) Presentar plano a escala, con grilla y coordenadas UTM (WGS84, H19S), que muestre la ubicación de la o las barreras acústicas a implementar y la distancia entre la fuente, la barrera y los receptores sensibles. Además, se debe indicar el largo de la o las barreras a implementar.
 - b) Especificar la atenuación mínima que se logrará con su implementación, al igual que detallar los cálculos que permiten determinar esta atenuación.
 - c) Especificar momento, durante la fase de construcción del proyecto, en el cual se implementará(n) y se encontrará(n) operativa la(s) barrera(s).
 - d) Detallar período durante el cual permanecerá(n) instalada(s) la(s) barrera(s).
 - e) Detallar medidas de mantención y reparación en caso de que, durante su permanencia, la(s) barrera(s) sufriese(n) daños que no permitiesen lograr su objetivo, especificando plazos para las actividades que se consideren llevar a cabo, para su reparación y/o reposición, según corresponda.



- f) Especificar manejo y destino que se daría a la barrera una vez que fuese retirada.
 - g) Precisar los horarios de trabajo, al igual que su duración, en periodo diurno y nocturno.
54. En relación con lo señalado en la “Guía para la Predicción y Evaluación de Impactos por Ruido y Vibraciones en el SEIA”, numeral 4.3 Modelos para la predicción de ruido y vibración, en particular, sobre las condiciones de borde del modelo utilizado, conforme a los resultados en varios receptores, se presentan valores muy cercanos al límite máximo establecido en la normativa. Al respecto, por lo anterior, las medidas de atenuación propuestas no aseguran el cumplimiento normativo, dado que una mínima variación en las condiciones proyectadas, podrían fácilmente generar la superación de dichos límites. Por lo anterior, se solicita proponer medidas de gestión y/o control de ruido adicionales a las presentadas en la DIA, de manera de asegurar el cumplimiento de los límites máximos establecidos en el D.S. N° 38/2011 del Ministerio del Medio Ambiente. Además, se solicita establecer un programa de monitoreo de ruido y/o la implementación de un registro de reclamos, estableciendo claramente los plazos de respuesta de ellos y las medidas a implementar, en caso de ser requerido, durante la fase de construcción del proyecto. Esto último, puede ser presentado como un compromiso ambiental voluntario del proyecto, utilizando el formato de la Tabla 19 del presente ICSARA.
55. Se solicita al titular acompañar la memoria de cálculo de la modelación, para verificar los datos de entrada al modelo de predicción de ruido.
56. Conforme a las observaciones del presente documento, se solicita actualizar, en un nuevo Anexo a presentar en la Adenda, la estimación y modelación de emisiones acústicas, en función de la peor condición ambiental, para ello, deberá incorporar una carta Gantt de desarrollo de frentes de trabajo y los escenarios de ruidos estimados para las fases de construcción, operación y cierre del proyecto. Además, se solicita acompañar en cartografía digital (*kmz*) de los escenarios de los mapas de ruido con y sin la implementación de medidas de control, de manera de poder visualizar en el software *Google Earth*, los receptores sensibles identificados en el área de influencia y los niveles de ruidos diferenciados mediante colores claramente diferenciados.

Emisiones vibratorias (DIA, Anexo 4)

57. Se solicita acompañar el análisis bibliográfico y metodología que empleo el titular para estimar y modelar las emisiones vibratorias puntuales y móviles que se generarán durante las fases de construcción, operación y cierre del proyecto, presentando la evaluación de los potenciales impactos que generará la ejecución del proyecto sobre receptores humanos (objeto de protección) para el criterio de molestia y daño estructural, debido a lo cercano que se emplazan las obras de los asentamientos humanos. Lo anterior, en función de los valores máximos permitidos que establece la normativa de referencia para tales efectos, conforme a lo establecido en el artículo 11 del Reglamento del SEIA. Si corresponde, el titular deberá considerar la implementación de medidas de gestión y control para reducir estas emisiones. Lo anterior, debe estar completamente descrito para el correspondiente seguimiento de la autoridad fiscalizadora.

Para lo anterior, se solicita observar lo que se establece en la Guía para la Predicción y Evaluación de Impactos por Ruido y Vibración en el SEIA, disponible en el siguiente enlace:

https://www.sea.gob.cl/sites/default/files/imce/archivos/2019/07/15/040619_guia_r_y_v_web.pdf

58. El titular debe tener presente que, para cada fuente identificada, el titular deberá describir según lo siguiente:



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2156664804>

- a) Tipo de vibración (sismicidad inducida, otros) y rango de magnitud estimado (Richter, Mw, otro). Régimen de emisión, si es permanente, periódico u ocasional (diurno–nocturno), asociándolo a las “Acciones” del proyecto, en consistencia con el cronograma de actividades de la DIA. Período en que se genera la emisión, asociado al cronograma de actividades.
- b) Medidas de control o manejo que se implementarán, indicando objetivo y eficacia.
- c) Plano de ubicación de la fuente de vibración y de los potenciales receptores de vibración si los hubiere, incluyendo las edificaciones, señalando las distancias entre dichos receptores y la fuente de vibración.
- d) Las características del entorno que afecten la propagación de la vibración, entre otros, tipo de suelo.

Emisiones odoríferas

59. En relación con lo señalado en la DIA, numeral 5.1, el titular solo acompaña una imagen con curvas isodoras sin identificación de escalas, lo cual no permite establecer categóricamente una predicción (identificación y estimación) de impactos por emisión de olor y tampoco una evaluación de estos impactos. Al respecto, se estima que el titular realizó una identificación de las fuentes de olor y una estimación cuantitativa de la concentración de olor en la fuente y posteriormente una modelación de la dispersión de olor y una evaluación del impacto en base a alguna norma de calidad de olor de referencia, sin embargo, esta información no fue presentada en la DIA. Por lo tanto, se solicita al titular acompañar la estimación, delimitación y caracterización de los potenciales impactos debido a la generación de emisiones odoríferas durante la fase de operación del proyecto, identificando receptores sensibles en el área de influencia y evaluando las emisiones de olores molestos a los receptores cercanos, a objeto de evaluar la superación de los límites máximos establecidos en la normativa de referencia utilizada, la cual debe estar justificada técnicamente su utilización (artículo 11 del Reglamento SEIA). Para ello, se recomienda al titular observar la Guía para la Predicción y Evaluación de Impactos por Olor en el SEIA, la que se encuentra en el siguiente enlace:
https://sea.gob.cl/sites/default/files/imce/archivos/2019/12/04/guia_pye_impactos_por_olor_190807.pdf
60. En cuanto al Plan de Gestión de Olores adjunto en la DIA, Anexo 12, se requiere que éste se elabore base en los lineamientos metodológicos establecidos en la Guía para la Predicción y Evaluación de Impactos por Olor en el SEIA, específicamente, lo señalado en el numeral 6.2.2. Medidas asociadas a mejores prácticas en procesos generadores de olor.
61. Se solicita acompañar los archivos de entrada y de salida asociados a la dispersión de la pluma odorante, enumerando cada uno de los parámetros utilizados. En particular, y como mínimo, deberá presentar los siguientes archivos:
 - Archivos meteorológicos.
 - Archivos de entrada al modelo CALPUFF; (CALPUFF.DAT, CALPUFF.LST, CALPUFF.INP).
 - Archivos de salida del modelo CONC.DAT.
 - Archivos con resultados Modelo: CALPOST.DAT, CALPOST.LST.
62. Se solicita acompañar en cartografía digital (*shp* y *kmz*) de los escenarios de los mapas de isodoras, de manera de poder visualizar, en el software *Google Earth*, los receptores sensibles identificados en el área de influencia del proyecto, las fuentes de olor y las concentraciones de olor que se alcanzarán, diferenciadas claramente en distintos colores.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2156664804>

Residuos.

63. Téngase presente que, los antecedentes sobre la generación de residuos peligrosos y no peligrosos deben ser concordantes con los antecedentes presentados en relación a los permisos establecidos en los artículos 140 y 142 del Reglamento del SEIA.
64. Se solicita al titular incorporar la generación de residuos sólidos domiciliarios y asimilables asociado a la mano de obra que requiere el proyecto durante la fase de construcción, operación y cierre. Lo anterior, de manera de obtener la trazabilidad, cantidad, manejo, almacenamiento, transporte y disposición final, que permita descartar que la generación de riesgos a la salud de la población, artículo 5 del Reglamento del SEIA.
65. Se solicita aclarar si el proyecto contemplará la habilitación de un sector de acopio o patio de rescate para la selección de la fracción valorizable de los residuos durante la ejecución del proyecto, para su posterior entrega a empresas debidamente autorizadas. Lo anterior en el contexto de prevenir la generación de residuos, incentivar su valorización y manejo adecuado.
66. Se aclara al titular que la utilización de productos y/o sustancias químicas durante la ejecución de su proyecto, esto es durante las fases de construcción, operación y cierre, provocará la generación de residuos peligrosos. Es por ello, y de manera de obtener la trazabilidad, cantidad, manejo, almacenamiento, transporte y disposición final, que permita descartar que la generación de riesgos a la salud de la población, artículo 5 del Reglamento del SEIA.
67. Conforme a las observaciones del presente documento, se solicita al titular para efectos de evaluar la generación de residuos durante las fases de construcción, operación y cierre del proyecto, indicar lo siguiente:

- a) Residuos sólidos domiciliarios y asimilables: (i) Cantidad promedio mensual (kg/mes); (ii) Almacenamiento, relacionándolo con el recinto o bodega para su almacenamiento u otros manejos de los residuos, si corresponde; (iii) Transporte, el titular debe indicar si contempla el transporte de los residuos domiciliarios o éste lo realizará un tercero autorizado; (iv) Disposición final en lugar acreditado por la autoridad sanitaria.
- b) Residuos industriales no peligrosos: (i) Tipo y características de los residuos, tales como material de escarpe, suelo orgánico y cubierta vegetal removido en el caso que no sean reutilizados y hormigón de descarte; (ii) Nombre de la o las actividades que generan residuos de la construcción y la identificación de las acciones específicas que lo generan; (iii) Cantidad en m³; (iv) Acopio, almacenamiento u otros manejos de los residuos; (v) Disposición final en lugar acreditado por la autoridad sanitaria.

Con relación a este residuo, es necesario considerar e indicar si se contemplan acciones de pretratamiento, tratamiento, valorización y/o reutilización de dichos residuos. De ser así, describir estas acciones.

- c) Residuos peligrosos: (i) Cantidad; (ii) Nombre de la o las actividades y la identificación de las acciones específicas que generan residuos peligrosos; (iii) Características de peligrosidad.

La determinación de las características de peligrosidad de un residuo se debe hacer en base a lo dispuesto en el Reglamento Sanitario sobre Manejo de Residuos Peligrosos, D.S. N° 148/2003 del Ministerio de Salud y las metodologías de caracterización de residuos peligrosos definidas en la Resolución Exenta N° 292/2005 del Ministerio de Salud. Según corresponda, el residuo peligroso se debe identificar de acuerdo con la clasificación según su característica de peligrosidad. La clasificación de peligrosidad según el residuo se



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2156664804>

encuentre incluido en: lista A, lista I, lista II, lista III, sustancias químicas tóxicas agudas, sustancias químicas tóxicas crónicas, envases de plaguicidas; (iv) Almacenamiento de los residuos, obra, instalación o equipamiento para el almacenamiento; (v) Transporte de los residuos a una instalación para su tratamiento y eliminación. Así mismo, el titular debe indicar si el proyecto contempla el transporte o éste lo realizará un tercero autorizado.

68. Se solicita especificar como almacenará las sustancias peligrosas que se utilizarán durante las fases de construcción, operación y cierre, en caso de comprender una bodega de sustancias peligrosas, para ello, se deberá detallar las cantidades y las clases de peligrosidad de acuerdo con lo establecido en la NCh 382:2017. Además, se deberá detallar:
- a) Composición y características de la sustancia peligrosas.
 - b) Cantidad requerida por unidad de tiempo (l/año, m³/año, kg/año).
 - c) Forma de provisión: propio o tercero.
 - d) Si comprende transporte, el titular deberá declarar el compromiso de proveerse de sustancias peligrosas mediante un tercero autorizado.
 - e) La forma de almacenamiento debe ser relacionado con la instalación para el almacenamiento de la sección “Descripción de las partes y obras temporales”, como superficie de la bodega, características constructivas, entre otros.
 - f) Destino o uso de las sustancias peligrosas.
 - g) Hoja de Datos de Seguridad respectiva.

Ubicación y cuantificación de los recursos naturales renovables a extraer o explotar por el proyecto o actividad para satisfacer sus necesidades

69. Teniendo en consideración las observaciones del presente ICSARA, sobre los recursos naturales renovables a utilizar, extraer o explotar durante las fases de construcción, operación y cierre del proyecto, el titular debe describir y cuantificar los recursos naturales de manera desagregada y de acuerdo con el formato de la Tabla 6 del presente ICSARA.
70. En la DIA, numeral 4.10.5. Cantidad de recursos renovable a explotar, el titular señala que: *“La etapa de construcción del proyecto NO contempla la explotación de recursos renovables.”*. Al respecto, se solicita al titular considerar el suelo como un recurso natural que va a intervenir, sin perjuicio de la magnitud de la intervención, por lo que debe dimensionar el área de influencia, considerando también los impactos de lo que ya se encuentra construido, conforme se establece en el artículo 11 artículo 11° ter de la Ley N° 19.300.

En este contexto, se solicita que por cada acción de movimiento de suelo que realizara entregue el detalle de la superficie y de la extracción de la capa fértil, para determinar el volumen de suelo que será impactado directamente y el destino final de esta capa.

71. Respecto a lo señalado en la DIA, numeral 4.11.5. Cantidad de recursos renovable a explotar, se solicita al titular incorporar en la fase de operación, las 1,8 hectáreas de superficie de suelo que se utilizarán para el riego del efluente tratado, considerando sus condiciones físicas, químicas y biológicas del área de influencia.

Planes de Prevención de Contingencia y de Emergencias (DIA, numeral 4.13)

72. Se recomienda al titular revisar el Oficio ORD. D.E. N° 180972/2018 de fecha 05 de julio 2018, de la Dirección Ejecutiva del SEA, que imparte instrucciones en relación con el concepto de “impacto ambiental y riesgo” en el SEIA, al cual podrá acceder a través del siguiente enlace:



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2156664804>

https://www.sea.gob.cl/sites/default/files/imce/archivos/2018/07/19/ordinario_ndeg_180972_de_fecha_5_de_julio_de_2018.pdf.

73. Dado que en el área de influencia existe al menos una especie de fauna en categoría de conservación, se solicita al titular incorporar en el plan de prevención de contingencias y control de emergencias, un protocolo de acción ante la ocurrencia de algún evento u aparición de fauna con cualquier tipo de afectación al interior del área de influencia del proyecto (como atropellos), considerando el traslado inmediato del o los ejemplares de la fauna silvestre afectada, al centro de rescate y rehabilitación especializado más cercano, el que debe estar registrado y autorizado en su funcionamiento por el Servicio Agrícola y Ganadero. Además, de ser necesario para salvaguardar la vida del animal, el titular deberá disponer, a la brevedad, de un veterinario especializado en fauna silvestre que pueda realizar las maniobras de primeros auxilios en terreno que necesite el animal para sobrevivir. A su vez, deberá informar esta situación a la Superintendencia del Medio Ambiente (SMA), dentro de las primeras 24 horas de ocurrido el incidente.

El titular siempre deberá hacerse cargo de los costos de rescate, traslado, rehabilitación y liberación de los ejemplares de fauna afectados por el proyecto (heridos, lesionados).

Cabe señalar, que el Servicio Agrícola y Ganadero no participa en acciones de coordinación, rescate y traslado de los ejemplares, por lo que se requiere que el titular disponga de lo mencionado previamente.

74. Se solicita al titular incorporar al plan de prevención de contingencias y control de emergencias las acciones y medidas para evitar afectar cursos de aguas superficiales, así como los mecanismos de comunicación ante la autoridad competente, y establecer que ante eventuales emergencias en donde se vean afectados acequias de desagüe o cursos de agua, el titular deberá dar aviso inmediato a las Asociaciones de regantes o canalistas, o al menos a los usuarios ubicados aguas abajo del punto de la emergencia.
75. En cuanto al riesgo de incendio, se solicita al titular incorporar las fases de construcción y cierre para efectos de un incendio que afecte a las instalaciones, detallando las medidas de prevención de contingencias y de control de emergencias que se adoptaran.
76. Respecto al riesgo que pueda afectar el proceso depurativo de la planta de tratamiento de RILes a causa de un corte de luz, se solicita aclarar cuando el reactor pasa a una fase anóxica e indicar el tiempo de espera que determinará el titular para reemplazar el generador.
77. Se solicita incluir en el plan de prevención de contingencia y control de emergencia, todas las acciones o medidas para prevenir riesgos o contingencias identificados en los permisos ambientales sectoriales aplicables al proyecto.
78. Se solicita al titular aclarar si la planta de tratamiento de RILes contará con un *by-pass* previo al ingreso al sistema. Si corresponde, se solicita listar sus potenciales usos y la trazabilidad del afluente (manejo, traslado y disposición final).
79. Se solicita indicar el procedimiento de carga de combustible para la maquinaria y equipos durante la ejecución del proyecto (fase de construcción, operación y cierre), precisando el protocolo que se implementará para evitar cualquier tipo de derrame que pudiese afectar al recurso suelo o agua. Incluir esto último entre los riesgos de la ejecución del proyecto, detallando e incorporando, en el respectivo plan, las medidas de prevención de contingencias y control de emergencias.
80. Se solicita al titular incorporar en la situación de riesgo o contingencia y emergencia de sismos, las fases de construcción y cierre, así como las acciones o medidas para evitar y controlar el derrame de sustancias químicas a causa del movimiento telúrico.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2156664804>

81. Respecto a la situación de riego o contingencia ante derrame, se solicita al titular incorporar las fases de construcción y cierre, así como las acciones o medidas a implementar en caso de afectase al recurso hídrico por escurrimiento o infiltración, además de establecer acciones o medidas de descontaminación si fuese necesario por afectación al recurso agua.
82. En cuanto a la oportunidad de comunicación, se indica al titular que el aviso a la Superintendencia del Medio Ambiente (SMA) de la ocurrencia de alguno de los incidentes y/o activación del plan de emergencia, debe realizarse en un plazo no superior de 24 horas de ocurrido un evento. Sin perjuicio de lo anterior, el titular puede establecer un plazo mayor para la entrega de un informe completo del incidente y de las medidas de control utilizadas, así como de los resultados de éste, a la autoridad fiscalizadora. Lo anterior, en base a lo establecido en la Resolución Exenta N° 885/2016 de la SMA Normas de Carácter General sobre Deberes de Reporte de Avisos, Contingencias e Incidentes a través del Sistema de Seguimiento Ambiental, que se puede revisar en el siguiente enlace:
- <https://portal.sma.gob.cl/wp-content/uploads/2016/09/RESOL-EXENTA-N-885-SMA.PDF>
83. Se solicita al titular ampliar las medidas y/o acciones para atender la emergencia de los diferentes riesgos identificados por el titular y que sean aplicables tanto para las fases construcción, operación y cierre, por tanto, se solicita acompañar todos los protocolos para atender las emergencias durante el presente proceso de evaluación ambiental, ampliando, actualizando y/o corrigiendo los antecedentes presentados en la DIA, en un nuevo Anexo en la Adenda, de acuerdo al formato de la Tabla 10 del presente documento.

Téngase presente que, los eventos de contingencias deben considerar las acciones o medidas a implementar para prevenir su ocurrencia; y, con relación a los eventos de emergencias, deben señalar las acciones o medidas que se implementarán para controlar los efectos de su ocurrencia. Lo anterior, para cada una de las situaciones de riesgos asociadas a la ejecución del proyecto (fases de construcción y operación).

II. NORMATIVA DE CARÁCTER AMBIENTAL APLICABLE.

84. Cabe señalar que, los indicadores que acreditan el cumplimiento de la normativa deben ser precisos, atingentes y de fácil verificación en relación con la norma, es decir, no deben ser susceptibles de interpretación, así como tampoco deben dar señales de cumplimiento parcial. En efecto, no se verifica como indicador de cumplimiento por ejemplo el “*porcentaje de vehículos lavados (...)*”, “*porcentaje de asistencia a capacitaciones (...)*”, “*porcentaje de hallazgos arqueológicos reconocidos (...)*”, u otros similares, toda vez que la(s) norma(s) no es susceptible de cumplirse parcialmente.
85. En la DIA, en los numerales 4.1, 4.4, 4.11, 6.2.5, y en los antecedentes técnicos y formales del permiso establecido en el artículo 139 del Reglamento del SEIA, se aclara al titular que la norma técnica Norma Chilena Oficial NCh 1.333/78 no es normativa ambiental aplicable, pero puede ser utilizada como referencia. Dado que el titular compromete su cumplimiento, se solicita precisar puntos de muestreo y niveles máximos comprometidos para cada uno de los parámetros. También se requiere aclarar si todos los parámetros de dicha norma serán monitoreados en forma mensual. Y, se solicita caracterizar el efluente tratado para al menos los parámetros críticos contenidos en dicha norma de referencia.
86. En cuanto a lo señalado en la DIA, numerales 4.11, 4.11.7 y en los antecedentes técnicos y formales del permiso establecido en el artículo 139 del Reglamento del SEIA, se menciona que se dará cumplimiento al D.S. N° 3/2012 del Ministerio del Medio Ambiente y al D.S. N° 4/2009 del Ministerio Secretaría General de la Presidencia. Respecto del D.S. N° 3/2012 del Ministerio del Medio Ambiente. Al respecto, se requiere aclarar si efectivamente los lodos se dispondrán en suelos, y respecto del D.S. N° 4/2009 del Ministerio Secretaría General de la



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2156664804>

Presidencia, se solicita verificar que sea aplicable al proyecto. En caso de ser normativa aplicable al proyecto debe ser incorporada como tal, y precisar su forma de cumplimiento.

87. En relación con lo señalado en la Tabla 53: Normativa específica D.S. N°144/61, sobre el plan de cumplimiento de la legislación vigente aplicable al proyecto, el D.S. N° 144/1961 del Ministerio de Salud, que Establece Normas para Evitar Emanaciones o Contaminantes Atmosféricos de cualquier Naturaleza, se solicita al titular incorporar al cumplimiento de la norma todas aquellas emisiones a la atmósfera que se generaran durante las fases de operación y cierre, incluida la generación de olores.
88. En el cumplimiento normativo del D.S. N° 38/2011 del Ministerio del Medio Ambiente (Tabla 55: Normativa específica D.S. N°38/11) y conforme a las observaciones del presente documento, se solicita al titular actualizar su cumplimiento.
89. Respecto al cumplimiento del D.S. N° 1/2013 (Tabla 56: Normativa específica D.S. N°1/13) modificado por el D.S. N° 31/2017, ambos del Ministerio del Medio Ambiente, se solicita al titular incorporar al cumplimiento la fase de cierre del proyecto. Además, se indica al titular que la Resolución Exenta N° 1.139/2013 del Ministerio del Medio Ambiente, que Aprueba Norma Básica para la Aplicación del Reglamento del Registro de Emisiones y Transferencias de Contaminantes, RETC, se encuentra derogada.
90. Se debe incorporar al cumplimiento anterior, la Resolución Exenta N° 144/2020 del Ministerio del Medio Ambiente, que Aprueba Norma Básica para la Implementación de Modificación al Reglamento del Registro de Emisiones y Transferencias de Contaminantes, RETC.
91. Con relación a lo señalado en el cumplimiento del D.S. N° 148/2003 del Ministerio de Salud, que Aprueba Reglamento Sanitario Sobre Manejo de Residuos Peligrosos (Tabla 57: Normativa específica D.S. N°148/03), si corresponde, se solicita incorporar al cumplimiento la fase de construcción y cierre del proyecto, producto de la generación de residuos peligrosos.
92. En cuanto a la forma de cumplimiento de la Ley N° 17.288 (DIA, numeral 6.2.6. Hallazgo arqueológico.), el titular debe adoptar que en el caso de efectuarse un hallazgo arqueológico o paleontológico durante la ejecución de las excavaciones del proyecto, y a fin de evitar incurrir en el delito de daño a Monumento Nacional establecido en el artículo 38° de la Ley N° 17.288, se solicita proceder según lo establecido en los artículos 26° y 27° de la Ley N° 17.288 de Monumentos Nacionales, y el artículo 23° del D.S. N° 484/1990 del Ministerio de Educación, Reglamento de la Ley N° 17.288, Sobre Excavaciones y/o Prospecciones Arqueológicas, Antropológicas y Paleontológicas, paralizando toda obra en el sector del hallazgo e informando de inmediato y por escrito a la Superintendencia del Medio Ambiente, y al Consejo de Monumentos Nacionales (CMN), para que este último organismo determine los procedimientos a seguir, cuya implementación deberá ser efectuada por el titular del proyecto.
93. Téngase presente que, el cumplimiento del D.S. N° 594/1999 del Ministerio de Salud, que Aprueba Reglamento sobre Condiciones Sanitarias y Ambientales Básicas en los Lugares de Trabajo, conforme a lo establecido a la Circular N° A 15/47 del MINSAL, sólo los artículos 16, 17, 18, 19, 20, 24 inciso 2°, 26 y 42 deben considerarse normativa de carácter ambiental aplicable a los proyectos que se someten a evaluación ambiental.
94. Se solicita al titular analizar la aplicabilidad de los siguientes cuerpos normativos que podrían ser aplicables al proyecto:
 - a) La Ley N° 20.920, que Establece Marco para la Gestión de Residuos, la Responsabilidad Extendida del Productor y Fomento al Reciclaje.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2156664804>

- b) La Ley N° 20.879, que “Sanciona el transporte de desechos hacia vertederos clandestinos”, cuyo objetivo es sancionar a quien encargue o realice, el transporte, traslado o depósito de basuras, desechos o residuos de cualquier tipo, hacia o en la vía pública, en sitios eriazos, en vertederos o depósitos clandestinos o ilegales, o en los bienes nacionales de uso público. Para ello, debe disponer en lugares autorizados por la SEREMI de Salud, procediendo a informar del lugar seleccionado. El listado de los lugares autorizados aparece en www.asrm.cl.
 - c) El D.F.L. N° 725/1967 del Ministerio de Salud, Código Sanitario, para efluentes, residuos, sustancias químicas, emisión a la atmosfera, de olor y ruido y generación de vibraciones.
 - d) El D.F.L. N° 458/1975 del Ministerio de Vivienda y Urbanismo, que Aprueba Nueva Ley General de Urbanismo y Construcciones, y sus modificaciones, en materias de ordenamiento territorial.
 - e) El D.S. N° 47/1992 del Ministerio de Vivienda y Urbanismo, que Fija Nuevo Texto de la Ordenanza General de la Ley de Urbanismo y Construcciones, en materias de ordenamiento territorial y emisiones a la atmosfera.
 - f) El D.S. N° 211/1991 del Ministerio de Transportes y Telecomunicaciones, Normas Sobre Emisiones de Vehículos Motorizados Livianos; D.S. N° 38/2020 del Ministerio del Medio Ambiente, que Establece Norma de Emisión para Grupos Electrógenos; Resolución N° 929 Exenta de fecha 16 de junio de 2022 de la Superintendencia del Medio Ambiente, que Aprueba Protocolo de Reporte de Variables Operacionales para Fuentes Estacionarias Tipo Grupo Electrógenos, Y Deja sin Efecto la Resolución N° 743 Exenta, de Fecha 31 de Marzo de 2021, de la Superintendencia del Medio Ambiente. Todas ellas, para el cumplimiento de emisión de contaminantes a la atmosfera.
 - g) El D.S. N° 160/2008 del Ministerio de Economía, Fomento y Reconstrucción, que Aprueba Reglamento de Seguridad para las Instalaciones y Operaciones de Producción y Refinación, Transporte, Almacenamiento, Distribución y Abastecimiento de Combustibles Líquidos.
 - h) El D.S. N° 57/2019 del Ministerio de Salud, que Aprueba Reglamento de Clasificación, Etiquetado y Notificación de Sustancias Químicas y Mezclas Peligrosas y el D.S. N° 298/1994 del Ministerio de Transporte y Telecomunicaciones, que Reglamenta Transporte de Cargas Peligrosas por Calles y Caminos.
 - i) Finalmente, el cumplimiento del D.S. N° 4/1994 del Ministerio de Transporte y Telecomunicaciones, que Establece Normas de Emisión de Contaminantes Aplicables a los Vehículos Motorizados y Fija los Procedimientos para su Control; D.S. N° 54/1994 del Ministerio de Transportes y Telecomunicaciones, que Establece Normas de Emisión Aplicables a Vehículos Motorizados Medianos que Indica; D.S. N° 55/1994 del Ministerio de Transportes y Telecomunicaciones, que Establece Normas de Emisión Aplicables a Vehículos Motorizados Pesados que Indica. Lo anterior, en materias de vialidad y transporte.
95. En la sección de “*Forma de control y seguimiento*”, téngase en consideración que los antecedentes que se presentan en cada cuerpo legal deben dar cuenta de la forma en que el titular controlará y verificará que durante la ejecución del proyecto se cumpla el respectivo cuerpo legal, en los plazos y formas que se establecen en los ítems de “*Forma de Cumplimiento*” e “*Indicador que acredita su cumplimiento*” de cada cuerpo legal. Además, en caso de considerar la elaboración de:
- a) Informes, se solicita especificar los plazos de elaboración y la frecuencia de envío a la Superintendencia del Medio Ambiente (SMA).



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2156664804>

- b) Registros, se solicita especificar los plazos de elaboración y contenidos mínimos. Además, precisar lugar en que se ubicarán y considerar que se requiere que estos se mantengan actualizados y disponibles en caso de ser solicitado por algún órgano de la administración del Estado con competencias fiscalizadoras.
96. Respecto de las diferentes componentes ambientales (aire, ruido, residuos sólidos, residuos peligrosos, vialidad, sustancias peligrosas, agua y arqueología, entre otras que correspondan), y de acuerdo a los antecedentes que se presentan en la DIA y conforme a las respuestas a las observaciones que se formulan en el presente ICSARA, se solicita actualizar, corregir y/o completar las normativas ambientales aplicables al Proyecto en un nuevo Anexo, de acuerdo al formato de la Tabla 17 y para cada una de las componentes en cuestión, de forma separada.

III. PERMISOS AMBIENTALES SECTORIALES (PAS) Y PRONUNCIAMIENTO

97. En relación con los diferentes permisos ambientales sectoriales (PAS) que serían aplicables al proyecto, y teniendo en consideración las observaciones formuladas en el presente ICSARA, se solicita corregir, complementar y/o actualizar los antecedentes que se presentan en la DIA, mediante el formato que se indica en la Tabla 18 del presente documento.

PAS 138.

98. En relación con el permiso establecido en el **artículo 138 del Reglamento del SEIA** (PAS 138), para la construcción, reparación, modificación y ampliación de cualquier obra pública o particular destinada a la evacuación, tratamiento o disposición final de desagües, aguas servidas de cualquier naturaleza, y dado que el proyecto requiere regularizar los sistemas de alcantarillado particular, cuyos antecedentes técnicos y formales se encuentran en la DIA, numeral 7.1, se informa lo siguiente:
- a) El titular deberá acompañar todas aquellas autorizaciones otorgadas por la autoridad sanitaria para los servicios sanitarios que utiliza el proyecto y la planta agroindustrial.
- b) La SEREMI de Salud de la Región de Valparaíso, en su oficio ORD. N° 681 de fecha 12 de julio de 2022, señala que: *“Es de conocimiento de esta Seremi de Salud Valparaíso, de que además del sistema de alcantarillado que atiende a los servicios higiénicos de los trabajadores de la planta productiva, existen dos sistemas de alcantarillado adicionales asociados a las dependencias de gerencia y oficinas. Al respecto, se solicita incorporar los requerimientos del Permiso Ambiental 138, para ambos sistemas de alcantarillado.”*. Por tanto, el titular deberá acompañar todos los antecedentes técnicos y formales del presente PAS, incorporando y justificando la aplicabilidad de todos los sistemas de recolección y/o tratamiento de aguas servidas de la planta agroindustrial, describiendo y acompañando los respectivos diagramas de flujo, la cual deberá incluir las etapas de recolección, tratamiento y eliminación, y las unidades que componen cada una de dichas etapas de cada sistema.
- c) En cuanto a los contenidos de la letra b) del PAS, sobre la planimetría presentada de las diferentes unidades que componen el sistema de alcantarillado (DIA, Anexo 6), se solicita rectificar la titulación en la unidad de fosa séptica, la cual se expone como si fuese el pozo de absorción.
- d) Respecto a los contenidos de la letra c) del PAS, se solicita indicar la estimación de caudales generados en los sistema, máximos, mínimos y promedios. También, se solicita indicar la población abastecida, que deberá incluir el número máximo o *peak* de trabajadores considerados en el proyecto, incluyendo a los que desempeñen labores en frentes de trabajo móviles, debiendo indicar la dotación (litro/habitante/día).



- e) En cuanto a los contenidos de la letra e) del PAS, sobre la descripción de los sistemas de tratamiento de aguas servidas se solicita lo siguiente:
- (i) Memoria descriptiva, que incluya el detalle con las especificaciones técnicas del sistema de recolección, tratamiento y disposición final de aguas servidas.
 - (ii) Memoria de cálculo detallada del sistema de tratamiento, que incluya las bases de cálculo consideradas para el diseño, dotación por persona, caudales (máximos, mínimos y promedios), carga contaminante, población a atender y proyección de crecimiento.
 - (iii) Especificaciones del tratamiento y del sistema de eliminación del efluente tratado.
 - (iv) Descripción de las medidas de control o reducción de olores.
- f) En relación con los contenidos de la letra h) del PAS y teniendo en consideración de que debe existir a lo menos una franja de resguardo de 2 metros entre la base inferior del sistema de absorción de aguas servidas y la napa freática, se solicita señalar la distancia real entre la base del pozo absorbente y la napa freática.

En función de las respuestas a este ICSARA, se deben acompañar los contenidos técnicos y formales del permiso establecido en el artículo 138 del Reglamento del SEIA, en un nuevo Anexo de la Adenda, acreditando que la disposición de aguas servidas no amenace la salud de la población.

PAS 139

99. En relación con el permiso establecido en el **artículo 139 del Reglamento del SEIA** (PAS 139), para la construcción, reparación, modificación y ampliación de cualquier obra pública o particular destinada a la evacuación, tratamiento o disposición final de residuos industriales o mineros, y dado que el proyecto requerirá modificar la planta de tratamiento de RILes, cuyos antecedentes técnicos y formales se encuentran en la DIA, numeral 7.2, se informa lo siguiente:
- a) De acuerdo con los antecedentes de la letra a) del PAS, se solicita al titular describir detalladamente el sistema de tratamiento, incluyendo el proceso productivo en el que se generan los RILes, las etapas de recolección, tratamiento y eliminación. Además, se solicita identificar todas las unidades que componen cada una de las etapas de tratamiento. Y, estimar la cantidad de RIL y calidad esperada del afluente y del efluente tratado.
 - b) Respecto a los contenidos de la letra b) del PAS, se solicita incorporar plano de planta y elevación del sistema de tratamiento, con el detalle de cada una de las unidades que lo conforman y el equipamiento considerado.
 - c) En cuanto a los contenidos de la letra c) del PAS, se solicita al titular presentar la memoria de cálculo detallada del sistema, que incluya bases de cálculo consideradas en el diseño, balance de masa, eficiencia de remoción proyectada, calidad esperada del efluente. Lo anterior, debe representar los caudales, capacidad, concentración y porcentaje de eficiencia.
 - d) En relación con la descripción de la planta de tratamiento de RILes, se solicita lo siguiente:
 - (i) Se requiere aclarar y justificar el cálculo del volumen del reactor aeróbico en principio se asume el uso de un F/M de 0,3 y posteriormente en el cálculo se utiliza un F/M de 0,17.



- (ii) En relación con establecer los requerimientos de oxígeno, se debe presentar la fuente o bibliografía de los datos de “kg de oxígeno requerido por kg de DBO y kg de SSV”.
 - (iii) Se debe describir los factores de corrección de condición de campo y rendimiento de difusores, empleados en el cálculo del volumen de aire diario. Además, se debe corregir el cálculo de volumen de aire por hora, ya que $13.650 \text{ m}^3/16 \text{ hora} = 853,13 \text{ m}^3/\text{hora}$.
 - (iv)Cuál es el criterio técnico para establecer el tiempo de retención hidráulico de 4 horas para el decantador secundario. Cabe señalar que, el tiempo de retención hidráulico (TRH) es la relación entre el volumen del reactor dividido por el caudal de entrada, conforme con el volumen de 630 m^3 con un caudal de $3,75 \text{ m}^3/\text{h}$ se obtendría 168 horas, lo que no sería concordante con lo indicado, por lo que se solicita aclarar o corregir lo señalado.
 - (v) En el diseño del sistema de tratamiento de RILes, se debe considerar el caudal de aguas residuales que se generaría del lavado de piso y contenedores en el sitio de almacenamiento de residuos sólidos industriales.
 - (vi) Se solicita indicar la concentración de biomasa en el reactor expresada en mg/l de sólidos suspendidos volátiles (SSV), la velocidad específica de crecimiento de biomasa y la relación Y x/s entre la variación de biomasa y el consumo de sustrato.
 - (vii) Se solicita al titular justificar técnica y bibliográficamente el tiempo de retención hidráulica.
- e) Se solicita al titular identificar los puntos críticos de generación de olores molestos.
- f) De acuerdo con los contenidos de la letra f) del PAS, sobre la disposición final del efluente en riego de áreas verdes de la empresa, se tienen las siguientes observaciones:
- (i) Si bien el titular presenta un Plan de Riego (DIA, numeral 4.8), en los contenidos del PAS, donde el requisito expreso es el presentar antecedentes tales como, las obras o infraestructura de descarga de los residuos tratados, caracterización del cuerpo receptor superficial y/o subterráneo, efecto esperado de la descarga sobre el cuerpo o curso receptor, entre otros, estos antecedentes no se presentan. Por lo anterior, se solicita, incluir la información relacionada con el Plan de Riego presentado en la descripción del proyecto, en los antecedentes del presente PAS.
 - (ii) En la DIA, Anexo 3 Informe Hidrogeológico, en el numeral 5.3, se establece una tasa de riego igual a $0,335 \text{ l/s/hectárea}$, al respecto se requiere justificar este dato en relación con el caudal de efluente establecido por el titular que sería de entre 20 a $30 \text{ m}^3/\text{día}$.
 - (iii) Se solicita acompañar las gráficas de las áreas de disposición del agua depurada y los respectivos archivos *kmz* para visualizar en el software *Google Earth*.
- g) Respecto a los contenidos de la letra h) del PAS, sobre el manejo de lodos se tienen las siguientes observaciones:
- (i) Considerando que la opción de manejo a evaluar en la presente DIA corresponde a disposición final en relleno sanitario, se debe indicar cuál será el porcentaje de humedad que se alcanzará en el lodo y cómo se acreditará esta condición.
 - (ii) Se debe acreditar si las alternativas de rellenos sanitarios mencionados en el PAS actualmente cuentan con autorización sanitaria para la recepción y disposición de lodos, ya sea en mono-relleno o conjuntamente con los residuos domiciliarios.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2156664804>

- (iii) Se aclara que, si posterior a esta evaluación ambiental, de optar por el tratamiento de lodos a través de la generación de compost directamente o con terceros, o la aplicación directa a suelo, debe registrarse por el Título III y el Título IV, respectivamente, del D.S. N° 3/2012 del Ministerio del Medio Ambiente.
- h) En relación con los antecedentes de las letras l) y j) del PAS, sobre el plan de prevención de contingencias y control de emergencia, se solicita al titular incorporar el riesgo de generación de olores molestos al vecindario a causa del mal funcionamiento de la planta de tratamiento.

En función de las respuestas a este ICSARA, se deben acompañar los contenidos técnicos y formales del permiso establecido en el artículo 139 del Reglamento del SEIA, en un nuevo Anexo de la Adenda, acreditando que la calidad del agua del cuerpo receptor no ponga en riesgo la salud de la población.

PAS 140.

100. En relación con el permiso establecido en el **artículo 140 del Reglamento del SEIA** (PAS 140), para la construcción, reparación, modificación y ampliación de cualquier planta de tratamiento de basuras y desperdicios de cualquier clase o para la instalación de todo lugar destinado a la acumulación, selección, industrialización comercio o disposición final de basuras y desperdicios de cualquier clase, y cuyos antecedentes técnicos y formales se encuentran en la DIA, numeral 7.3, se informa lo siguiente:

- a) Respecto a los antecedentes de la letra a.2) del PAS, se solicita aclarar el periodo al cual corresponden los datos meteorológicos. Además, se solicita incorporar velocidad y dirección del viento.
- b) En cuanto a los contenidos de la letra a.5) del PAS, sobre las formas de abatimiento de emisiones y de control y manejo de residuos, se indica al titular que, para evitar posibles focos de insalubridad, se requiere que el sitio de almacenamiento de residuos industriales cuente con agua potable para el lavado de piso y contenedores, junto con la captación y conducción de estas aguas residuales hacia el sistema de tratamiento de RILes.

En función de las respuestas a este ICSARA, se deben acompañar los contenidos técnicos y formales del permiso establecido en el artículo 140 del Reglamento del SEIA, en un nuevo Anexo de la Adenda, acreditando las condiciones de saneamiento y seguridad eviten un riesgo a la salud de la población.

PAS 142.

101. En relación con el permiso establecido en el **artículo 142 del Reglamento del SEIA** (PAS 142), para todo sitio destinado al almacenamiento de residuos peligrosos, y cuyos antecedentes técnicos y formales se encuentran en la DIA, Anexo 7.4, se informa lo siguiente:

- a) En cuanto a los contenidos de la letra a) del PAS, se solicita al titular incorporar los planos de planta, corte y elevación de la instalación de almacenamiento que se encuentran en la DIA, Anexo 6.
- b) Respecto a los antecedentes de la letra b) del PAS, se solicita describir la zona de carga/descarga y del patio de maniobras, según corresponda. Medidas de protección de las condiciones ambientales (lluvia, humedad, temperatura y radiación solar). Y, además indicar el sistema de ventilación.



- c) En relación con los contenidos de la letra c) del PAS, se solicita presentar la caracterización de los residuos peligrosos, en base al Título II del D.S. N° 148/2003 del Ministerio de Salud, según el siguiente formato:

Tipos de residuos a almacenar	Capacidad máxima (kg)	Estado físico del residuo			Tipo de contenedor (incluyendo materialidad y capacidad)	Residuo peligroso/No peligroso	Características de peligrosidad					
		Sólido	Semisólido	Líquido			Tóxicos agudos	Tóxicos crónicos	Tóxicos por lixiviación	Reactivos	Inflamables	Corrosivos

- d) Se solicita al titular capacidad de almacenamiento de los sitios contemplados y los antecedentes que respalden que existe la capacidad suficiente para almacenar los residuos (al interior del sitio), en base a la estimación de residuos y la superficie disponible para el almacenamiento. También, indicar el tiempo de permanencia y las posibles incompatibilidades entre los residuos y las medidas.
- e) En relación con los contenidos de la letra f) y g) del PAS, se solicita al titular utilizar el formato de la Tabla 10 del presente documento para abordar los riesgos o contingencias y emergencias identificados en el proyecto.

En función de las respuestas a este ICSARA, se deben acompañar los contenidos técnicos y formales del permiso establecido en el artículo 142 del Reglamento del SEIA, en un nuevo Anexo de la Adenda, acreditando que el almacenamiento de residuos en un sitio no afecte la calidad de las aguas, suelo y aire que pueda poner en riesgo la salud de la población.

PAS 156

102. De acuerdo lo señalado en la DIA, Anexo 3 Línea Base Hidrológica e Hidrogeológica, Modelación Hidrogeológica y de Transporte, se solicita al titular presentar cartografía con la red hídrica del área de influencia del proyecto, basada en la carta IGM, que incluya cauces naturales, canales, obras hidráulicas (alcantarillas, puentes, etc.) y con ello analizar la aplicabilidad del permiso establecido en el artículo 156 del Reglamento del SEIA, en el caso que se considera la instalación o construcción de obras de sustitución, complemento y/o mejoramiento en canales.
103. En la DIA, numeral 4. Descripción de las Partes, Acciones y Obras Físicas que Componen el Proyecto, el titular declara que: “(...) *no contempla el tratamiento de aguas servidas como tampoco de aguas lluvias (...)*” y en el numeral 4.13. Plan de prevención de contingencias y emergencias, en la situación de riesgo o contingencias de aguas lluvias el titular señala que: “*Para este caso las aguas de proceso son canalizadas de forma totalmente separadas de las aguas lluvias, las cuales poseen su propio sistema de canalización y evacuación*”, a lo anteriormente señalado, se solicita al titular aclarar que, en el caso de contar con un sistema de canalización de aguas lluvias, deberá detallar la ubicación de la descarga de la conducción de aguas lluvias y si estas consideran obras al interior de un cauce natural o artificial. En el



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2156664804>

caso de ser afirmativo, deberá analizar la aplicabilidad de los permisos establecidos en los artículos 156 y 157 del Reglamento del SEIA, según corresponda.

104. En relación con el permiso establecido en el **artículo 156 del Reglamento del SEIA** (PAS 156), sobre el permiso para efectuar modificaciones de cauce, de corresponder, se solicita acompañar en un Anexo los siguientes antecedentes técnicos y formales para acreditar su cumplimiento, cuyo requisito para su otorgamiento consiste en no afectar la vida o salud de los habitantes, mediante la no contaminación de las aguas:

“a) Descripción del lugar de emplazamiento de la obra.

b) Descripción de la obra y sus fases.

c) Estimación de los plazos y periodos de construcción de las obras.

d) Medidas tendientes a minimizar los efectos sobre la calidad de las aguas, aguas abajo del lugar de construcción de las obras.

e) Plan de seguimiento de la calidad de las aguas durante la fase de construcción.”.

Para ello, el titular debe observar la "Guía Trámite PAS Permiso para Efectuar Modificaciones de Cauce", disponible en:

https://www.sea.gob.cl/sites/default/files/migration_files/instructivos/Art_156_PAS_modificacion_cauce.pdf

PAS 157

105. En relación con permiso establecido en el **artículo 157 del RSEIA** (PAS 157), sobre el permiso para efectuar obras de regularización o defensa de cauces naturales, de corresponder, se solicita acompañar en un Anexo los siguientes antecedentes técnicos y formales para acreditar su cumplimiento, cuyo requisito para su otorgamiento consiste en no afectar la vida o salud de los habitantes, mediante la no alteración significativa del escurrimiento y de los procesos erosivos naturales del cauce y la no contaminación de las aguas:

“a) Descripción del lugar de emplazamiento de la obra, incluyendo un croquis de la ubicación general de esta.

b) Descripción de la obra y de sus fases.

c) Estimación de los plazos y periodos de construcción de las obras.

d) Plano topográfico de planta y perfiles, georreferenciado, de la obra y del área susceptible de ser afectada.

e) Memoria del cálculo del estudio hidrológico, hidráulico, de arrastre de sedimentos y de socavaciones, para la situación con y sin proyecto, según corresponda.

f) Plan de Monitoreo.

g) Medidas tendientes a minimizar los efectos sobre la calidad de las aguas, aguas abajo del lugar de construcción de las obras.

h) Plan de Contingencias.

i) Plan de Emergencia, si aplica.”.

Para ello, el titular debe observar la "Guía Trámite PAS Permiso obras regulación y defensa de Caudales naturales", disponible en:

https://sea.gob.cl/sites/default/files/migration_files/instructivos/Art_157_PAS_regularizacion_o_defensa.pdf



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2156664804>

PAS 160

106. En relación con el permiso que se establece en el **artículo 160 del Reglamento del SEIA** (PAS 160), para subdividir y urbanizar terrenos rurales o para construcciones fuera de los límites urbanos, se informa lo siguiente:

- a) De acuerdo con lo señalado en el oficio ORD. N° 31/3/1826 de fecha 15 de julio de 2022, el Gobierno Regional, Región de Valparaíso, indica lo siguiente: *“Se concluye que el proyecto se emplaza en zona rural fuera del ámbito del instrumento de planificación territorial vigente. En virtud de ello, el Titular no presenta los antecedentes para solicitar el Permiso Ambiental Sectorial 160, este permiso aplica al proyecto debido a que se realizarán nuevas construcciones fuera de los límites urbanos, por lo que le es aplicable el artículo 55 del D.F.L N° 458/75 del Ministerio de Vivienda y Urbanismo, Ley General de Urbanismo y Construcciones. Además, es de considerar lo indicado en el artículo 2.1.29 de la Ordenanza General de Urbanismo y Construcciones que, en relación al tipo de uso infraestructura, señala ‘Las instalaciones o edificaciones de infraestructura en el área rural, requerirán las autorizaciones exigidas para las construcciones de equipamiento conforme al artículo 55° de la Ley General de Urbanismo y Construcciones, siempre que no contemplen procesos productivos. En caso contrario se considerarán como industria’.”.*
- b) De acuerdo con lo señalado en el oficio ORD. N° 1905 de fecha 20 de julio de 2022, de la SEREMI de Vivienda y Urbanismo de la Región de Valparaíso que: *“1.1 El Titular, conforme a tabla N° 60 presentada en punto 7 de la DIA, no reconoce la aplicabilidad del PAS 160.*

Respecto de lo anterior, en consideración a que el Titular no presenta justificación alguna a su declaración, se considera pertinente precisar que la Agroindustria, como la de la especie, corresponde a un destino Industrial dentro del uso de suelo ‘Actividades Productivas’, reconocido en el inciso 40 del Art. 55 de la Ley General de Urbanismo y Construcciones (LGUC). Por su parte y en particular, el proyecto sometido a evaluación corresponde al uso de suelo Infraestructura, el cual también se encuentra identificado en el citado precepto.

*En razón de lo expuesto, se informa para consideración general, que el destino industrial y el uso de suelo infraestructura, deberán, en el caso de emplazarse en el área rural, **acogerse siempre a las disposiciones del Art. 55 de la LGUC, lo anterior de conformidad a lo dispuesto por los Art, 4.14.5 y 2.1.29 de la Ordenanza General de Urbanismo y Construcciones (OGUC).***

1.2 Sin perjuicio de lo indicado anteriormente, este órgano de la Administración del Estado, informa respecto del PAS 160 lo siguiente:

- a) *Conforme a los antecedentes que obran en poder de esta SEREMI, la planta de proceso se encuentra operando desde el 23 de Julio de 2004, contando con los permisos municipales correspondientes.*
- b) *El proyecto contaría con Resolución N° 37 del 11 de diciembre de 2003 de la SEREMI de Agricultura, autorizando para el Lote 1-A ROL de avalúo 404-201 en los términos del Art. 55° de la LGUC, una superficie de 42.123,37 m², permiso que autorizó un 64,11% de su superficie para uso industrial.*
- c) *En vista de los puntos precedentes, para este caso particular en evaluación, no sería aplicable el PAS 160 en consideración a que el proyecto contaría con las autorizaciones respectivas emitidas por las autoridades competentes.*



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2156664804>

Sin perjuicio de lo anterior se deja constancia que, atendido el carácter excepcional y restrictivo de las disposiciones del artículo 55° de la LGUC, el proyecto deberá ajustarse exclusivamente a lo autorizado en su oportunidad, lo cual deberá ser evaluado por la Dirección de Obras Municipales, quien en caso de encontrar discordancias con lo aprobado, podrá solicitar un nuevo informe de las autoridades competentes conforme lo dispone el citado precepto.”.

Por lo anterior, y teniendo consideración lo señalado por las autoridades, se solicita al titular justificar técnicamente la aplicación del permiso que se establece en el artículo 160 del Reglamento del SEIA, conforme a la RCA revocada.

IV. ANTECEDENTES QUE JUSTIFICAN LA INEXISTENCIA DE LOS EFECTOS, CARACTERÍSTICAS O CIRCUNSTANCIAS DEL ARTÍCULO 11 DE LA LEY

107. Téngase presente que, el artículo 11° ter de la Ley N° 19.300 indica que: “*En caso de modificarse un proyecto o actividad, la calificación ambiental deberá recaer sobre dicha modificación y no sobre el proyecto o actividad existente, aunque **la evaluación de impacto ambiental considerará la suma de los impactos provocados por la modificación y el proyecto o actividad existente para todos los fines legales pertinentes.***”. (énfasis agregado). Por tanto, la evaluación de los impactos ambientales deberá considerar los generados por el actual proyecto en evaluación y todos aquellos generados por el proyecto existe en su unidad.

Determinación y justificación del Área de Influencia (AI) del proyecto

108. Téngase presente que, el análisis de la información para cada componente presente en el área de influencia (AI) del proyecto, debe considerar la aplicación de las metodologías establecidas en las siguientes guías: “*Guía para la descripción del uso del territorio en el SEIA*”; “*Guía área de influencia de los sistemas de vida y costumbres de grupos humanos en el SEIA*”; “*Guía sobre el área de influencia en el SEIA*”; y “*Guía para la descripción de los componentes suelo, flora y fauna de ecosistemas terrestres en el SEIA*”, entre otras, las que se pueden descargar de los siguientes enlaces:

- https://sea.gob.cl/sites/default/files/migration_files/guias/guia_uso_del_territorio.pdf
- https://www.sea.gob.cl/sites/default/files/imce/archivos/2020/03/13/Guia_AI_SVCGH.pdf
- https://www.sea.gob.cl/sites/default/files/imce/archivos/2017/06/30/14314web_area_de_influencia.pdf
- https://www.sea.gob.cl/sites/default/files/imce/archivos/2016/02/08/guia_ecosistemas_terrestres.pdf

Una vez rectificadas y definidas las respectivas AI, se solicita acompañar la planimetría de las mismas, en formato digital (kmz), considerando los componentes ambientales en que, potencialmente, se generarán o presentarán los efectos, características o circunstancias del artículo 11° de la Ley.

109. Asimismo, es importante tener en consideración el concepto “objetos de protección”, el cual se relaciona directamente con los elementos o componentes del medio ambiente receptores de impactos potencialmente significativos que se pretenden proteger dentro del SEIA. La identificación de cada uno de los objetos de protección se desprende del marco legal vigente, particularmente del artículo 11 de la Ley N° 19.300, y según lo establecido en los artículos 5 al 10 del Reglamento del SEIA. Esto quiere decir que existen algunos elementos o componentes del medio ambiente que son definidos como “objetos de protección” y otros elementos o componentes que no, estos últimos son denominados “atributos”, los cuales se deben caracterizar para describir el funcionamiento y estado de los elementos o componentes que están definidos como objetos de protección. Para mayores antecedentes, revisar el



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2156664804>

Criterio de Evaluación en el SEIA: Objetos de protección que se puede visualizar en el siguiente enlace:

<https://sea.gob.cl/sites/default/files/imce/archivos/2022/01/31/criterios.pdf>

Modelación de calidad del aire

110. Téngase presente que, para evaluar el aporte de las emisiones de contaminantes a la atmósfera, el inventario debe contemplar todas aquellas actividades que generan emisiones a la atmósfera producto de la operación de la planta agroindustrial, conforme se señala en el artículo 11° ter de la Ley N° 19.300.
111. En relación con las emisiones a la atmósfera y su impacto en la calidad del aire, si bien el titular entrega una estimación de emisiones de material particulado y gases, se requiere la aplicación de un modelo adecuado para establecer el área de influencia del proyecto. Considerando que es esperable que las emisiones sean de baja magnitud, se indica al titular que, según lo establecido en el numeral 3 de la “Guía para el uso de Modelos de Calidad del Aire en el SEIA”, un modelo (gaussiano) tipo screening tiene como objetivo descartar o confirmar la necesidad del uso de un modelo más refinado para la estimación de impactos en la calidad del aire, es decir, este tipo de modelos se utiliza para decidir si se debe hacer una estimación de impactos a través de modelación.

Se recomienda al titular revisar la “Guía para el Uso de Modelos de Calidad del Aire en el SEIA”, que se puede descargar en el siguiente link:

https://sea.gob.cl/sites/default/files/migration_files/guias/Guia_uso_modelo_calidad_del_aire_seia.pdf

112. Cabe señalar que, para determinar la línea base de calidad de aire, las estaciones monitoras de calidad de aire deben ser debidamente justificadas y deberá acreditar que la estación cumple con las condiciones del D.S. N° 61/2008 del Ministerio de Salud, en particular, el criterio de representatividad.
113. Se solicita al titular para la condición basal de la calidad del aire, con los valores trianuales 2019, 2020 y 2021.
114. Graficar y definir el área de influencia del proyecto conforme a las líneas de isoconcentración en base a la dispersión de todos los contaminantes atmosféricos que serán emitidos, en formato *kmz* para visualizar en *Google Earth*, debiendo identificar en las mismas los receptores discretos, objeto de protección establecidos en los literales a), b) y c) del artículo 11 de la Ley 19.300, incluida la estación monitorea con representatividad poblacional.
115. Se sugiere al titular para los promedios diario y anual de material particulado sedimentable (MPS), se recomienda al titular utilizar la norma de referencia más restrictivas para efectos de evaluar la condición de calidad del aire y los aportes del proyecto debido la condición ambiental del entorno. Para esto tener en consideración lo que se establece en el artículo 11 del Reglamento del SEIA.
116. Se solicita al titular acompañar en una Tabla, para cada contaminante, la respectiva norma de análisis, los límites máximos, unidad y período (diario y anual), las series de tiempo para cada contaminante monitoreado por la estación de monitoreo, y las gráficas de las curvas de isoconcentraciones para cada periodo contaminante conforme a los aportes del proyecto. Se recomienda usar dos decimales para los resultados de las tablas sobre los aportes del proyecto y el cumplimiento normativo.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2156664804>

117. Se solicita acompañar la información referente a la modelación de calidad del aire, entregando los archivos de entrada y de salida asociados a la dispersión de contaminantes, y enumerar cada uno de los parámetros utilizados.
118. Se solicita al titular acompañar en un nuevo Anexo la modelación de calidad del aire bajo el peor escenario de la estimación de emisiones, con los receptores y estaciones de representatividad poblacional, incorporando receptores discretos correspondientes a asentamientos humanos que se emplacen aledaños al proyecto, así como predios agrícolas o algún otro objeto de protección, realizando el análisis para descartar la generación de los efectos, características o circunstancias establecidas en el artículo 11° de la Ley N° 19.300, literales a), b) y c) en relación al riesgo de la salud de la población y el efecto adverso significativo sobre los recursos naturales, sistemas de vidas y costumbres de los grupos humanos.

Ruido

119. Con el objeto de descartar la generación de un efecto sinérgico asociado a ruido, o bien, establecer las medidas que correspondan, en operación sinérgica con otros proyectos, se solicita al titular revisar el Criterio de Evaluación en el SEIA: Evaluación del Efecto Sinérgico Asociado a Impactos por Ruido Sobre la Salud de la Población, disponible en el siguiente enlace:
https://sea.gob.cl/sites/default/files/imce/archivos/2022/04/29/efecto_sinergico_ruido.pdf

120. Para comprender los efectos de las emisiones de ruido del proyecto, el titular deberá considerar el espacio geográfico que potencialmente se vería afectado por la ejecución del mismo, para ello, deberá definir el área de influencia para todos los objetos de protección, correspondiente al área o espacio geográfico en el cual se generan o propagan las emisiones de ruido y donde se emplazan los receptores sensibles (objeto de protección). Para delimitar el área de influencia, el titular deberá calcular la extensión geográfica donde las emisiones se igualan al nivel basal o previo a la ejecución del proyecto donde los niveles de ruido estimados superen los niveles existentes sin el proyecto, teniendo en consideración el peor escenario, correspondiente al escenario de mayor exposición, esto es, ubicando las fuentes y/o actividades más cercano a los receptores.

En el caso que no se posible caracterizar la situación basal, el titular deberá considerar como referencia el valor de 25 dBA como situación más desfavorable para una zona rural. Para una zona urbana, se deberá considerar el valor de 55 dBA para período diurno y 45 dBA para período nocturno, los que corresponden a los valores más exigentes en la normativa nacional.

121. De acuerdo con las observaciones del presente ICSARA, el titular deberá actualizar la evaluación acústica, calibrando el modelo de proyección sonora, definiendo el área de influencia real del proyecto conforme a cada escenario identificar, describir y reevaluar los impactos ambientales para las fases de construcción, de operación y de cierre del proyecto.
122. Conforme a la respuesta a las dos observaciones anteriores, se solicita proponer medidas para asegurar que no se produzcan los efectos, características y circunstancias que se establecen en los artículos 5 y 6 del Reglamento del SEIA, respectivamente.

Vibraciones

123. Para comprender los efectos de las emisiones de vibración del proyecto, el titular deberá considerar el espacio geográfico que potencialmente se vería afectado por la ejecución del mismo, para ello, deberá definir el área de influencia para todos los receptores sensibles (objetos de protección), correspondiente al área o espacio geográfico en el cual se generan o propagan las emisiones de vibración del proyecto y donde se emplazan los receptores. Para



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2156664804>

delimitar el área de influencia, el titular deberá calcular la extensión geográfica donde las emisiones se igualan al nivel basal o previo a la ejecución del proyecto donde los niveles de vibración estimados superen los niveles existentes sin el proyecto, teniendo en consideración el peor escenario, correspondiente al escenario de mayor exposición, esto es, ubicando las fuentes y/o actividades más cercano a los receptores.

Los niveles basales de vibración, el titular deberá realizar mediciones en un número de posiciones tales que permitan una adecuada caracterización de las condiciones sin proyecto.

En definitiva, el titular deberá determinar y justificar el área de influencia del proyecto por la generación de vibraciones, para las fases de construcción, de operación y de cierre, según corresponda, proponiendo medidas para asegurar que no se produzcan los efectos, características y circunstancias que se establecen en el artículo 5 del Reglamento del SEIA. Para lo anterior, se solicita acompañar las gráficas de las partes y obras del proyecto, los receptores sensibles (objeto de protección) y el área de percepción de emisiones vibratorias, en formato *kmz*, para visualizar en el software *Google Earth*.

Suelo (DIA, numeral 5.1)

124. Se solicita titular presentar la caracterización desde la dimensión biológica del suelo y de su capacidad de sustentar biodiversidad como un ecosistema terrestre que presta servicios ecosistémicos (capturador de carbono, regulación hídrica y de temperatura, culturales, de apoyo entre otros). Para lo anterior, deberá caracterizar la dimensión biológica del suelo y de su capacidad de sustentar biodiversidad, presentando los resultados en un nuevo Anexo, en la Adenda. Además, identificar y realizar el análisis de significancia de los posibles impactos que generará la ejecución del proyecto sobre la capacidad de sustentador de biodiversidad y los servicios ecosistémicos que presta el suelo, proponiendo medidas para asegurar que no se produzcan los efectos, características y circunstancias que se establecen en el artículo 6 del Reglamento del SEIA.

Flora y vegetación (DIA, numeral 5.1 y Anexo 5)

125. En cuanto a lo señalado en la DIA, numeral 4.8 Plan de riego, se solicita al titular detallar todas las especies vegetales ubicadas en las 1,8 hectáreas que serán regadas con el efluente tratado, respaldadas con plano o figura en formato *kmz*.
126. En cuanto a los antecedentes del medio biótico, en particular, se solicita al titular determinar y justificar el área de influencia, la que debe estar basada en información técnica y cartográfica, que permita estimar el alcance de los efectos por intervención directa a la flora y vegetación, además de verificar otros parámetros y criterios, como por ejemplo el alcance de la dispersión del material particulado sedimentable (MPS) que se generen durante las fases de construcción, operación o cierre, así como los efectos en zonas colindantes, y cualquier otro, que puedan generar efectos significativos sobre el objeto de protección “vegetación”. Por otra parte, la presencia de una vía pública no necesariamente asegura que los potenciales efectos no se extiendan más allá.
127. Respecto a la Figura 7. COT del área total del proyecto ubicado en San Felipe del Anexo 5 de la DIA, se solicita al titular aclarar y ampliar los antecedentes, indicando como determinó el área de influencia para flora y los efectos potenciales que consideró para la determinación de esta área y la denominada zona *buffer*.
128. Además, en relación con el área en color violeta identificada como “Residencia particular (Zona *buffer*)”, para esta categoría el titular no describe la flora, por lo que deben indicarse las características de la vegetación en ese sector, si es que efectivamente se considera parte del área de influencia para flora.



129. Conforme a las observaciones precedentes, sobre la determinación y justificación del área de influencia del Proyecto para las componentes flora y vegetación, se solicita actualizar los antecedentes en nuevo Anexo de la Adenda, en el sentido de que se debe, al menos, considerar lo siguiente:
- a) Se indiquen los efectos concretos que consideran para la determinación del área de influencia, en función de las partes, obras y acciones del proyecto, en cada fase de ejecución.
 - b) Se señalen los parámetros, normas de referencia, datos o estimaciones, que le permiten determinar la extensión del área de influencia, donde es posible que se manifieste cada efecto.
 - c) Se indique gráficamente la extensión de los potenciales efectos que se consideran para la definición del área de influencia, en función de las diferentes partes, obras y acciones del proyecto, en cada fase de ejecución, incluyendo archivos *shp*, con sus respectivas tablas de atributos, en Datum WGS84, Huso 18 o 19 Sur según corresponda, y en formato *kmz* (*Google Earth*).
 - d) Se indique, si se consideró en el análisis de los efectos asociados, cambios micro climáticos, asociados al efecto borde; obras, como modificaciones de obras de drenaje; potencial efecto de la depositación de material particulado sedimentable (MPS), y su dispersión; o, fragmentación, así como, cualquier otro efecto que pudiera generar impactos sobre la vegetación, en cada fase de ejecución del proyecto.

Fauna silvestre (DIA, numeral 5.1 y Anexo 5)

130. En la DIA, numeral 5.1, en la Tabla 38: Relación proyecto y componentes, y en el numeral 5.9 Tabla 44 letra b), se menciona que no hay especies de fauna protegidas. Sin embargo, en ambos debe incorporarse la especie en categoría de conservación descrita en el informe de medio biótico presentado en el Anexo 5.

Recurso hídrico (DIA, Anexo 3)

131. Se solicita al titular observar y considerar el “Criterio de evaluación en el SEIA: Contenidos técnicos para la evaluación ambiental del recurso hídrico”, que se puede descargar en el siguiente enlace:

https://sea.gob.cl/sites/default/files/imce/archivos/2022/06/16/cri_hidrico.pdf

132. En cuanto a lo señalado en Línea Base Hidrológica e Hidrogeológica, Modelación Hidrogeológica y de Transporte, adjunto en la DIA, Anexo 3, se solicita al titular actualizar los siguientes parámetros: Temperatura; Evaporación y Evapotranspiración; Precipitaciones; Caudales medios; Caudales máximos o de crecidas y los resultados obtenidos conforme al análisis. Lo anterior, de acuerdo con el registro de las estaciones meteorológicas más reciente, con el objeto de evaluar bajo el contexto actual, así como, poder reflejar los efectos del cambio climático en los datos estadísticos.
133. A raíz que el proyecto cuenta con derechos de aprovechamiento de agua subterránea para el funcionamiento de la planta agroindustrial (1,7 l/s) el titular deberá tener al menos las siguientes consideraciones para realizar la caracterización de las aguas subterráneas:
- a) Proporcionar una delimitación y caracterización de las interacciones de las aguas subterráneas y superficiales, incluida una identificación de ecosistemas dependientes, humedales, áreas de descarga y recarga.
 - b) Proporcionar datos de referencia sobre la calidad de las aguas subterráneas para los parámetros fisicoquímicos (temperatura, pH, conductividad eléctrica, oxígeno disuelto,



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2156664804>

turbidez u otros.), los componentes químicos relevantes (iones, metales traza, radionúclidos, nutrientes y compuestos orgánicos, incluidos los de posible preocupación) y los parámetros necesarios para verificar el balance iónico. Los datos deben ilustrar la variabilidad estacional e interanual en la calidad del agua, incluidos los posibles cambios debidos a las interacciones entre las aguas subterráneas y superficiales.

- c) Identificar todos los derechos de aprovechamiento de aguas superficiales susceptibles de ser afectados por el proyecto.
 - d) Identificar todos los pozos con derechos de aprovechamiento susceptibles de ser afectados por el proyecto, incluida su estratigrafía y registro de niveles piezométricos. Describir su uso actual, su potencial uso futuro e indicar si su consumo tiene alguna importancia para la población.
 - e) Identificar todos los pozos de observación de agua subterránea en el área de influencia del proyecto, incluida su ubicación, detalles de construcción (diámetro, profundidad del ranurado), estratigrafía, nivel piezométrico y frecuencia de monitoreo.
 - f) Proporcionar registros de pozos de observación que muestren las variaciones estacionales e interanuales del nivel del agua subterránea.
 - g) Proporcionar mapas hidrogeológicos y secciones transversales del área de estudio que muestren elevaciones del nivel freático/piezométrico, curvas de niveles piezométricos, direcciones de flujo de agua subterránea interpretadas, divisiones de agua subterránea y áreas de recarga y descarga.
 - h) Presentar un modelo de calidad de aguas subterráneas indicando sus limitaciones, alcances y supuestos realizados.
 - i) Utilizando el modelo numérico calibrado, se debe proporcionar un balance hídrico de agua subterránea que incluya la descarga de flujo base a humedales, cauces superficiales, recarga de cuerpos de agua y cualquier extracción antropogénica.
 - j) Análisis de sensibilidad que incorpore escenarios futuros de precipitaciones y temperaturas.
134. El titular deberá acompañar los resultados de las variables de caudal de agua subterránea y nivel de agua subterránea, adjuntando la información con las planillas Excel establecidas por la SMA y que se encuentran disponibles en el [Sistema de Seguimiento Ambiental](#) de RCA (SSA). Se deben completar las pestañas de “PuntosMonitoreo”, “DatosMonitoreo” y “Limites”, en caso de aplicar alguno.

Sistemas de Vida y Costumbres de Grupos Humanos (DIA, numeral 5.1 y Anexo 9)

135. El titular para las dimensiones geográfica, demográfica, antropológica, socioeconómica, bienestar social básico, y elementos particulares de grupos humanos indígenas, se utiliza la información a escala regional y comunal para realizar los análisis correspondientes, por lo que solicita definir una escala a nivel de localidad o población.
136. Conforme a las observaciones del presente documento, se solicita al titular rectificar el área de influencia de los sistemas de vida y costumbres de los grupos humanos que potencialmente podrían verse afectados por la ejecución del proyecto, durante la fase de construcción, de operación y de cierre. Al respecto:
- a) El titular debe observar los estándares y criterios desarrollados en la “Guía del Área de Influencia de los Sistemas de Vida y Costumbres de Grupos Humanos en el SEIA”, que se puede encontrar en el siguiente enlace:

https://www.sea.gob.cl/sites/default/files/imce/archivos/2020/03/13/Guia_AI_SVCGH.pdf



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2156664804>

- b) El titular debe justificar el área de influencia para cada fase de ejecución del proyecto, indicando claramente, mediante imágenes aéreas de buena resolución (tipo *Google Earth*), la extensión de cada una de las actividades que podrían afectar a la comunidad, en relación al uso de los caminos de acceso, transporte de material, traslado de residuos, emplazamientos de infraestructura, ruidos, pluma de dispersión de emisiones atmosféricas, emisiones odoríficas, influencia paisajística y sistema de recolección, entre otros factores).
137. Respecto a lo señalado en el Estudio de Informe de Medio Humano que se adjunta en la DIA, específicamente en el Anexo 9, se solicita al titular complementar dicho estudio con fuentes de información primaria, correspondiente a actores claves (vecinos) del área de influencia del proyecto, de manera de obtener una visión integral del territorio. Además, en el nuevo levantamiento de información. Para ello, el titular deberá acompañar lo siguiente:
- a) Presentar los antecedentes técnicos que permitan justificar la idoneidad del levantamiento de información, tanto de la metodología utilizada como en la representatividad de los entrevistados. Además, justificar cómo, la visión de las personas entrevistadas, le permite asegurar que la información recopilada, aborda adecuadamente la interacción de los grupos humanos, sus sistemas de vida, sus relaciones y cómo se relacionan con el entorno.
- b) Indicar cómo el procedimiento de levantamiento de información le permitió identificar a los grupos humanos que se verían afectados producto de la ejecución de las diversas partes, obras y/o acciones del proyecto.
138. Se solicita al titular incluir en la caracterización de los sistemas de vida y costumbres de grupos humanos, la actividad silvoagropecuaria que se desarrolla en el área de influencia del proyecto. Para ello, debe caracterizar los predios, los rubros, identificar número de agricultores, la superficie cultivada, la fuente de agua de riego, tipo de riego y, conforme a esto, identificar y realizar el análisis de significancia de los potenciales impactos que se generarán producto de la ejecución del proyecto, particularmente en relación a la emisión de material particulado sedimentable (MPS) que podría afectar tanto las especies cultivadas como la contaminación del suelo, la potencial afectación de napas subterráneas y aguas superficiales, presentando las medidas que permitan acreditar que no se generarán los efectos, características y circunstancias que se establecen en el literal b), del artículo 11 de la Ley N° 19.300, según corresponda. Además, se solicita determinar y presentar las respectivas áreas de influencia, en archivo digital, con formato *kmz*, incluyendo las partes y obras del proyecto, al igual que los receptores de los impactos.
139. Para poder contrastar la información acompañada por el titular sobre las distintas dimensiones (Geográfica, Demográfica, Antropológica, Socioeconómica, Bienestar social básico, y elementos particulares de grupos humanos indígenas) que caracterizan los sistemas de vida y costumbres de los grupos humanos del área de influencia, se solicita adjuntar los *kmz* de las cartografías, en conjunto con el proyecto. En particular, el emplazamiento de los grupos humanos, uso del territorio, instrumentos de planificación territorial, red vial, infraestructuras comunitarias, de transporte, establecimientos educacionales, servicios de salud, equipamientos, monumentos históricos, inmuebles de conservación histórica, atractivos turísticos y paisajísticos, prácticas culturales, festividades y sitios de significancia cultural (lugares y/o rutas), asociaciones indígenas, organizaciones sociales u otros.

Valor Paisajístico (DIA, Anexo 11)

140. Téngase presente que, las imágenes de los puntos de observación deben ser georreferenciadas (presentar plano), y tomadas desde caminos, rutas, tramos accesibles para un usuario común. Debe indicar fecha, hora y dirección (cardinal) de cada imagen/fotografía. Además, deben ser tomadas bajo óptimas condiciones atmosféricas, y adjuntarlas en formato *jpg*. Deben ser al



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2156664804>

menos tres (3) imágenes, para que la muestra sea representativa. Para lo anterior y cada punto de observación, se solicita indicar los valores propuestos para caracterizar las cuencas visuales.

141. De existir vistas desde miradores panorámicos, ubicados en caminos y senderos que podrían visualizar el proyecto, se solicita al titular incorporarlos como puntos de observación para determinar el área de influencia del valor paisajístico. También, es preciso recordar que la distancia entre el observador y el proyecto es hasta una distancia de 3 km, ya que una persona común (sin problemas visuales), puede distinguir formas.

142. El titular para determinar y justificar el área de influencia del componente paisajístico (objeto de protección), debe observar la metodología planteada en la “Guía para la Evaluación de Impacto Ambiental del Valor Paisajístico en el SEIA”, disponible en:

https://sea.gob.cl/sites/default/files/imce/archivos/2019/03/13/guia_valor_paisajistico_webse_a.pdf

143. Finalmente, se solicita al titular determinar si la calidad visual se verá mermada como resultado de las obras del proyecto. Lo anterior, mediante una simulación y visualización de los impactos, ya sea, utilizando técnicas como fotomontaje o infografía 2D, infografía 3D, animaciones y realidad virtual de los escenarios con y sin proyecto. Además, de ser este el caso, proponer medidas para asegurar que no se produzcan los efectos, características y circunstancias que se establecen en el artículo 9 del Reglamento del SEIA.

Valor Turístico (DIA, numeral 5.1)

144. Se solicita al titular determinar y caracterizar el valor turístico (objeto de protección) del área de influencia del proyecto, para ello debe tener en consideración los atributos: valor paisajístico, valor cultural, valor patrimonial y atracción del flujo de visitantes o turistas.

Al respecto, se solicita al titular observar la metodología planteada en la “Guía de Evaluación de Impacto Ambiental del Valor Turístico en el SEIA”, disponible en el siguiente enlace:

https://sea.gob.cl/sites/default/files/imce/archivos/2017/12/27/guia_valor_turistico_en_el_sei_a_27_12_17.pdf

145. Se solicita al titular acompañar las gráficas y el archivo *kmz* para visualizar en *Google Earth* todos los lugares o trazados de los atractivos turísticos naturales del área de influencia del proyecto.

Patrimonio cultural (DIA, numeral 5.1 y Anexo 10)

Arqueología.

146. Conforme a lo señalado en la DIA, Anexo 10, numeral 5.2, se solicita al titular remitir los *tracks* de prospección arqueológica en formato *kmz* para visualizar en *Google Earth*.

Efectos, características o circunstancias del artículo 11 de la Ley N° 19.300

147. Respecto a los potenciales impactos señalados en la DIA, se solicita al titular actualizar el Resumen de los Impactos Ambientales durante cada una de las fases de ejecución del proyecto, para efectos de la fiscalización. Para lo anterior, se solicita observar la siguiente Tabla:

Componente: Suelo/Agua/Aire/Biota/Salud de la población/Grupos humanos/valor paisajístico, turístico y ambiental	
Impacto ambiental 1.	
Nombre del Impacto.	
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/2156664804>

Nombre del Impacto.	
Parte, obra o acción que lo genera.	
Fase en que se presenta.	

Artículo 11° letra a) de la Ley 19.300 y Art. 5° del D.S. N° 40/2012 del MMA.

148. El titular debe tener en consideración que, la inexistencia del riesgo para la salud de la población del área de influencia del Proyecto, debido a la cantidad y calidad de efluentes, emisiones y residuos debe ser fundamentado según lo señalado en el artículo 5° del Reglamento del SEIA, y para lo cual se solicita observar los criterios indicados en la Guía Riesgo para la Salud de la Población SEA 2012, disponible en el siguiente enlace:

https://www.sea.gob.cl/sites/default/files/migration_files/20121109_GUIA_RIESGO_A_LA_SALUD.pdf

149. Respecto a la letra a) del artículo 5 del Reglamento del SEIA, sobre: “*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 presente Reglamento.*”, y las observaciones formuladas en el presente ICSARA, el titular deberá actualizar la estimación de emisiones a la atmósfera de material particulado y gases de combustión que se generarán durante cada una de las fases de ejecución del proyecto. Lo anterior, en base al peor año de emisiones, para luego modelar la dispersión y transporte de los contaminantes atmosféricas que aportará el proyecto hacia receptores discretos, teniendo en cuenta la situación basal de calidad del aire existente en el área de influencia del proyecto.
150. En cuanto a la letra b) del artículo 5 del Reglamento del SEIA, sobre: “*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 presente Reglamento.*”, y conforme a las observaciones del presente documento, el titular deberá actualizar la estimación de las emisiones acústicas y la modelación de los niveles de inmisión que se alcanzará en los receptores sensibles (objeto de protección) que se generarán durante la ejecución del proyecto, de acuerdo al escenario más ruidoso, correspondiente al peor escenario hacia los receptores sensibles según los límites máximos permisibles del D.S. N° 38/2011 del MMA y la normativa que se utilice de referencia para fuentes móviles.
151. En relación a la letra c) del artículo 5 del Reglamento del SEIA, sobre “*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.*”, y de acuerdo a las observaciones del presente documento, el titular deberá acompañar los fundamentos que durante la ejecución del proyecto los efluentes serán manejados y dispuestos de manera de no generarán riesgo de la salud a la población. Lo anterior, y si corresponde, también para los posibles residuos líquidos industriales que genere el proyecto.
152. Además de lo anterior y conforme a las observaciones que se formulan en el presente ICSARA en relación con la generación de vibraciones y de emisiones odoríferas, el titular debe acompañar los fundamentos que permitan descartar que la mayor fuente de emisión no generará molestia a los receptores sensibles identificados en el área de influencia del proyecto, así como, la molestia por la percepción de olores producto de la operación del proyecto.
153. Finalmente y de acuerdo a la letra d) del artículo 5 del Reglamento del SEIA, sobre “*La exposición a contaminantes debido al impacto generado por el manejo de residuos sobre los recursos naturales renovables, incluidos el suelo, agua y aire*”, y de acuerdo a las



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2156664804>

observaciones del presente documento, el titular deberá acompañar los fundamentos que permitan acreditar que durante la ejecución del proyecto, la generación de residuos sólidos peligrosos y no peligrosos serán manejados y dispuestos de manera de no generar un riesgo de salud a la población. Además, se solicita incluir los antecedentes sobre el manejo de los productos y sustancias químicas.

154. Una vez subsanadas las observaciones del presente ICSARA, se solicita al titular justificar de manera fundada y autocontenida que el proyecto no generará los potenciales efectos sobre la salud de las personas del área de influencia del Proyecto, en materias de emisiones atmosféricas, ruido, vibraciones, olores y residuos sólidos y líquidos, según lo señalado en el artículo 5° del Reglamento del SEIA. Para lo anterior, utilizar el formato establecido en la Tabla 11 del presente documento.

Artículo 11° letra b) de la Ley 19.300 y Art. 6° del D.S. N° 40/2012 del MMA.

155. Para un mejor análisis de la letra b) del artículo 11° de la Ley N° 19.300, el titular debe observar y referirse a la “Guía de efectos adversos sobre recursos naturales renovables”, disponible en el siguiente enlace:

https://sea.gob.cl/sites/default/files/imce/archivos/2016/02/08/guia_recursos_naturales.pdf

156. En cuanto a la letra a) del artículo 6 del Reglamento del SEIA, sobre: “*La pérdida de suelo o de su capacidad para sustentar biodiversidad por degradación, erosión, impermeabilización, compactación o presencia de contaminantes.*”, y conforme a las observaciones del presente ICSARA, el titular deberá acompañar los fundamentos que permitan acreditar que la ejecución del proyecto no generará la pérdida del recurso suelo y/o su capacidad para sustentar biodiversidad y servicios ecosistémicos por efectos de degradación, impermeabilización, compactación o por la presencia de contaminantes del área de influencia del proyecto.
157. Se solicita fundamentar la inexistencia de los efectos adversos significativos sobre cantidad y calidad del recurso vegetal debido la ejecución del proyecto, incorporando los antecedentes necesarios para evaluar el alcance de los impactos por fragmentación, pérdida de calidad de hábitat, efecto borde y el efecto de la deposición de material particulado sedimentable sobre las formaciones vegetacionales.
158. En relación con la letra b) del artículo 6 del Reglamento del SEIA, sobre: “*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.*”, se solicita al titular que, una vez aportados los antecedentes solicitados en el presente ICSARA, revisar y ampliar el análisis sobre los potenciales efectos adversos significativos, sobre la cantidad y calidad de las especies de manera directa o indirectamente producto de la ejecución del proyecto. En particular, analizar la alteración de las condiciones que hacen posible la presencia y desarrollo de las especies y ecosistemas, en especial atención a aquellos recursos propios del país que sean escasos, únicos o representativos.
159. De acuerdo con lo señalado en la letra c) del artículo 6 del Reglamento del SEIA, y las observaciones formuladas en el presente ICSARA, se solicita al titular acompañar los fundamentos que permitan acreditar que la magnitud y duración de los potenciales impactos que generará el proyecto no afectará la condición basal del área de influencia de las componentes suelo, agua o aire.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2156664804>

160. En cuanto a lo señalado en la letra d) del artículo 6 del Reglamento del SEIA, se solicita al titular justificar la inexistencia de los efectos en el área de influencia a raíz de las emisiones de material particulado sedimentable (MPS). Asimismo, se deben acompañar los fundamentos que permitan acreditar que la magnitud y duración de los efectos que generará el proyecto sobre la biota no afectará la condición basal del área de influencia.
161. Respecto a la letra e) del artículo 6 del Reglamento del SEIA, se solicita al titular justificar la inexistencia de los efectos (conductual y fisiológico) sobre fauna silvestre presente en el área de influencia a causa de las emisiones acústicas que se generarán por la ejecución del proyecto. Para lo anterior, debe describir y delimitar el área de influencia, caracterizar los hábitats de relevancia (receptores sensibles), el nivel de ruido de fondo representativo y característico del entorno, y el escenario de mayor exposición a ruido, para poder comparar los umbrales de afectación específicos para cada especie mediante una normativa de referencia internacional, debidamente justificada y teniendo en consideración lo que se establece en el artículo 11 del Reglamento del SEIA. Para ello, el titular deberá observar el “Criterio de Evaluación en el SEIA: Evaluación de Impactos por Ruido Sobre Fauna Nativa”, disponible en el siguiente enlace:
https://sea.gob.cl/sites/default/files/imce/archivos/2022/04/29/ruido_sobre_fauna.pdf.
162. En cuanto a la letra f) del artículo 6 del Reglamento del SEIA, sobre: “*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.*”, y de acuerdo a las observaciones del presente documento, el titular deberá acompañar los fundamentos que permitan acreditar que durante la ejecución del proyecto, la generación de efluentes, residuos sólidos peligrosos y no peligrosos serán manejados y dispuestos de manera de no afectar los recursos naturales renovables. Además, se solicita incluir los antecedentes sobre el manejo de los productos y sustancias químicas.
163. Debido a que el efluente será utilizado para el riego de las áreas verdes del proyecto, se solicita al titular evaluar el potencial efecto que tendrá la ejecución del proyecto en la calidad de las aguas subterráneas, producto de la infiltración del efluente que pudieran entrar en contacto con el acuífero, luego del riego realizado. Para dicho análisis se solicita presentar, al menos, los siguientes antecedentes:
- a) Calidad y caudal del efluente a utilizar en actividad de riego.
 - b) Calidad de las aguas subterráneas, sin la ejecución del proyecto.
 - c) Modelo de flujo y transporte del efecto, que permita cuantificar el cambio de concentración de parámetros de calidad de aguas en las aguas subterráneas, pudiendo reemplazar dicho estudio mediante antecedentes técnicos, debidamente fundados.
 - d) Delimitación y justificación del área de influencia del objeto de protección calidad y cantidad de aguas subterráneas.
 - e) Identificación de captaciones de aguas subterráneas, que potencialmente pudieran ser afectadas.
 - f) Análisis de significancia del impacto denominado “cambio en la calidad de aguas subterráneas”. Cabe mencionar que el titular debe evaluar dicho impacto ambiental en la condición más desfavorable, al momento de considerar magnitud, duración y extensión, y determinar la significancia del impacto, en orden a establecer:
 - (i) Si se afecta la permanencia del recurso, asociada a su disponibilidad, utilización y aprovechamiento racional futuro, aplicado a la calidad y cantidad de recursos hídricos subterráneos.



- (ii) Si se altera la capacidad de regeneración o renovación del recurso hídrico subterráneo.
 - (iii) Si se alteran las condiciones que hacen posible la presencia y desarrollo de las especies y ecosistemas. Para dicho análisis, deberá tener en que el recurso hídrico subterráneo es considerado escaso.
164. De acuerdo a lo señalado en la DIA, como suministro de agua potable el titular cuenta con Inscripción de la compraventa del pozo de agua que tiene un caudal de 5 litros/segundo, extraídos por elevación mecánica (DIA, Anexo 1), la cual cuenta con autorización de funcionamiento para abastecer las instalaciones de servicios higiénicos, casino, gerencia, producción, sector secado y calderas, para un consumo total de 45.000 litros/día, mediante la Resolución N° 377 de fecha 16 de marzo de 2021, de la SEREMI de Salud de la Región de Valparaíso (DIA, Anexo 2). Al respecto, sobre la extracción del recurso hídrico subterráneo utilizado como insumo, se solicita al titular presentar lo siguiente:
- a) Cartografía con la ubicación de las obras del proyecto y los niveles piezométricos del área de influencia de éste, determinados a partir de estudio niveles freáticos, en su mayor profundidad. Dicho estudio, deberá ser elaborado mediante el registro de mediciones realizadas en pozos de observación de la Dirección General de Aguas, u otro antecedente que permita determinar el periodo en que se produce la condición más desfavorable (mayor profundidad en relación con el nivel de terreno natural), los niveles piezométricos y las direcciones de flujo.
 - b) Identificación de las captaciones de aguas subterráneas ubicadas al interior del área de influencia del proyecto, que cuenten o no con derechos de aprovechamiento de aguas, señalando los respectivos usos de las aguas.
 - c) Evaluar el efecto de la extracción de aguas subterráneas en el área de influencia del proyecto, mediante la utilización de un modelo numérico de flujo calibrado, pudiendo reemplazar dicho estudio mediante antecedentes técnicos, debidamente fundados.
 - d) Delimitación y justificación del área de influencia del objeto de protección calidad y cantidad de aguas subterráneas.
 - e) Modelo conceptual de todos los potenciales impactos en el objeto de protección calidad y cantidad de aguas subterráneas, tales como: Cambio en la calidad del agua, alteración del flujo subterráneo pasante, cambio en los niveles de agua subterránea, y cambio en el volumen embalsado.
 - f) Análisis de significancia de cada uno de los impactos identificados. Cabe mencionar que el titular debe evaluar los impactos ambientales en la condición más desfavorable al momento de considerar magnitud, duración y extensión, y determinar la significancia del impacto, en orden a establecer:
 - (i) Si se afecta la permanencia del recurso, asociada a su disponibilidad, utilización y aprovechamiento racional futuro, aplicado a la calidad y cantidad de recursos hídricos subterráneos.
 - (ii) Si se altera la capacidad de regeneración o renovación del recurso hídrico subterráneo.
 - (iii) Si se alteran las condiciones que hacen posible la presencia y desarrollo de las especies y ecosistemas, Para dicho análisis, deberá tener en que el recurso hídrico subterráneo es considerado escaso.



165. En relación con los antecedentes presentados en la DIA y las observaciones del presente ICSARA, se solicita justificar de manera fundada y autocontenida la inexistencia de los efectos adversos significativos sobre la cantidad y calidad de los recursos naturales renovables, incluidos el suelo, agua y aire, según lo señalado en el artículo 6° del Reglamento del SEIA. Para lo anterior, utilizar la Tabla 12 del presente documento.

Artículo 11° letra c) de la Ley 19.300 y Art. 7° del D.S. N° 40/2012 del MMA.

166. Respecto a la modelación del transporte y dispersión de material particulado sedimentable (MPS), se solicita presentar los fundamentos que permitan descartar efectos sobre los receptores sensibles (sistemas silvoagropecuarios y los respectivos agricultores), que potencialmente podrían verse afectados. Para ello, los aportes deben ser contrastados con una norma secundaria de calidad ambiental o alguna norma de referencia internacional, según lo señalado en el artículo 11 del Reglamento del SEIA. Lo anterior, conforme a lo señalado en la letra a) del artículo 7 del Reglamento del SEIA, sobre: *“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.”*.
167. En cuanto a lo señalado en la letra b) del artículo 7 del Reglamento del SEIA, sobre la obstrucción o restricción a la libre circulación, conectividad o el aumento significativo de los tiempos de desplazamiento, se solicita presentar los antecedentes técnicos que permitan descartar el aumento en los tiempos de desplazamiento en la peor condición (mayor concentración vehicular). Para ello, el titular deberá indicar claramente el aumento en el flujo vial que ocasionará durante la ejecución del proyecto, tanto en la fase de construcción, de operación y de cierre, y la afectación en los tiempos de desplazamiento.

Para lo anterior, el titular deberá identificar las rutas y los horarios del traslado de los camiones y otros vehículos implicados en la ejecución del proyecto, al igual que el número de viajes diarios que realizará, con el objetivo de evaluar y evitar cualquier entorpecimiento a la libre circulación vehicular; y, cuantificar el incremento vehicular generado por el proyecto. Además, deberá aclarar el uso que los grupos humanos del área de influencia hacen de las vías, aceras y ciclovías que utilizan, analizando la interacción, flujo y frecuencia de transporte con y sin proyecto, considerando en el análisis, todos los vehículos asociados a cada fase del proyecto, con sus respectivas frecuencias de viajes y siempre ubicándose en el peor escenario. Todo lo anterior, con el objeto de fundamentar la inexistencia de los efectos adversos significativos sobre los sistemas de vida y costumbres de grupos humanos, según lo establecido en la letra b) del artículo 7 del Reglamento del SEIA, sobre la obstrucción o restricción a la libre circulación, conectividad o el aumento significativo de los tiempos de desplazamiento.

168. En cuanto al análisis de los efectos sobre la alteración al acceso o a la calidad de bienes, equipamientos, servicios o infraestructura básica de la letra c) del artículo 7 del Reglamento del SEIA, se indica al titular que debe ser analizado en función a la demanda de las infraestructuras existentes en el área de influencia que pudiesen verse afectadas, como por ejemplo a causa de la mano de obra que requiere el proyecto. Además, deberá graficar y acompañar el respectivo archivo *kmz* para visualizar lo solicitado en *Google Earth*, que permita visualizar la ubicación de los bienes, equipamientos, servicios o infraestructura básica del área de influencia.
169. En el análisis de la letra 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, se solicita identificar todas las actividades desarrolladas en el área de influencia que se podrían ver afectadas producto de la ejecución del proyecto, incluido el tránsito de vehículos, junto con las acciones que permitirían



descartar la generación de efectos adversos significativos, según lo establecido en los literales c) y d) del artículo 7 del Reglamento del SEIA.

170. En relación con los antecedentes presentados en la DIA y las observaciones del presente ICSARA se solicita fundamentar de manera autocontenida la inexistencia del reasentamiento de comunidades humanas, o alteración significativa de los sistemas de vida y costumbres de grupos humanos producto de la localización y temporalidad de los potenciales impactos generados por las partes, obras y acciones del Proyecto según lo señalado en el artículo 7° del Reglamento del SEIA. Para lo anterior, utilizar el formato establecido en la Tabla 13 del presente documento.

Artículo 11° letra e) de la Ley 19.300 y Art. 9° del D.S. N° 40/2012 del MMA.

171. Se solicita al titular fundamentar la inexistencia de la alteración significa en términos magnitud y duración del valor paisajístico en el lugar de emplazamiento del proyecto, durante la ejecución de las fases de construcción, operación y cierre. En particular, si se obstruye la visibilidad, generando el bloqueo, intrusión o incompatibilidad visual de una zona con valor paisajístico; o bien, la alteración de atributos, generando la artificialidad, pérdida de atributos biofísicos o modifica los atributos estéticos de una zona con valor paisajístico.
172. Se solicita al Titular fundamentar si el proyecto alterará significativamente en términos magnitud y duración (tiempo en que se obstruye el acceso de visitantes a la zona o a un determinado atributo) el valor turístico en cualquiera de sus fases y/u obstruye (limitación, menoscabo o impedimento del flujo de visitantes o turistas a dicha zona o a alguno de sus atributos) el acceso o se alteren zonas con valor turístico. Para lo anterior, considerar las obras y el transporte que se ejecutaran, que potencialmente mermaría la actividad turística a causa de las emisiones a la atmosfera de material particulado, ruido, olores y vibraciones durante la construcción, operación y cierre del proyecto.
173. Una vez subsanadas las observaciones del presente ICSARA, se solicita al titular justificar, de manera fundada y autocontenida, que el proyecto no generará ni presentará alteración significativa, en términos de magnitud o duración del valor paisajístico y turístico en el área en que se emplazará el proyecto y/o su área de influencia, según lo señalado en el artículo 9° del Reglamento del SEIA. Para lo anterior, utilizar el formato establecido en la Tabla 15 del presente documento.

Artículo 11° letra f) de la Ley 19.300 y Art. 10° del D.S. N° 40/2012 del MMA.

174. Para efectos de reconocer y/o descartar la afectación de lugares o sitios en que se lleven a cabo manifestaciones habituales, propias de la cultura o folclore de alguna comunidad o grupo humano, derivada de la proximidad y naturaleza de las partes, obras y/o actividades del proyecto, considerando especialmente las referidas a los pueblos indígenas, letra c) del artículo 10° del Reglamento del SEIA, el titular deberá complementar lo señalado en la DIA, numeral 5.13, con todas aquellas manifestaciones comprendidas en la caracterización de los sistemas de vida y costumbres de grupos humanos del área de influencia del proyecto, en particular, lo señalado en la dimensión antropológica, graficando el lugar donde se desarrollan todas aquellas celebraciones, tradiciones actividades comunitarias y/o de culto, con las respectivas partes, obras y actividades del proyecto, acompañando el archivo kmz, e indicando si éstas se verán afectadas durante la ejecución del proyecto, con la respectiva fundamentación.
175. Una vez subsanadas las observaciones del presente ICSARA, se solicita al titular justificar de manera fundada y autocontenida que el proyecto no generará ni presentará la alteración a monumentos, sitios con valor antropológico, arqueológico, histórico y, en general, los



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2156664804>

pertenecientes al patrimonio cultural, según lo señalado en el artículo 10° del Reglamento del SEIA. Para lo anterior, utilizar el formato establecido en la Tabla 16 del presente documento.

V. RELACIÓN CON LAS POLÍTICAS, PLANES Y PROGRAMAS

176. Téngase presente que, el titular deberá indicar si la tipología del proyecto, en particular, las partes, obras y acciones se relacionan con alguna definición estratégica, objetivo general o específico de los planes, políticas y programas, mediante un análisis técnico, de acuerdo con lo exigido en el artículo 13° del Reglamento del SEIA, cumpliendo con:
- a) Calificar como relaciones neutras (o sin relación), indicando cuáles de dichas definiciones y objetivos se ven favorecidos o perjudicados por las obras, partes o acciones del proyecto, y cada uno de los objetivos estratégicos (no los objetivos operacionales).
 - b) Hacer mención expresa al cumplimiento normativo, incluyendo las ordenanzas locales, y a las medidas de manejo declaradas en la DIA, asociadas a las partes, obras o acciones del proyecto que intervienen sobre los objetivos estratégicos de los lineamientos.

Regional

177. Se solicita al titular analizar a nivel de cada objetivo, pilar o eje estratégico, según corresponda, la vinculación del proyecto con la Estrategia Regional de Desarrollo (2020), la Política de Desarrollo y Sustentabilidad Hídrica para la Región de Valparaíso (2019), y la Estrategia Regional de Innovación de la región de Valparaíso (2014).

VII. COMPROMISOS AMBIENTALES VOLUNTARIOS

178. Téngase presente que en el artículo 19°, literal d) del Reglamento del SEIA, se indica: “*La descripción del contenido de aquellos compromisos ambientales voluntarios, no exigidos por la legislación vigente, que el titular del proyecto o actividad contemple realizar, con la indicación precisa del lugar y momento en que se verificarán, así como los indicadores de cumplimiento, si corresponde. Entre dichos compromisos, se podrá considerar los que se hacen cargo de los impactos no significativos y los asociados a verificar que no se generan impactos significativos*”. Por tanto, con relación a los compromisos ambientales voluntarios que proponga el titular durante la evaluación ambiental del proyecto, deberá contemplar la ubicación precisa del lugar de implementación, momento en que se verificará, así como los indicadores de cumplimiento, con el fin de tener toda la trazabilidad de ejecución de los mismos durante la presente evaluación ambiental.
179. En cuanto a lo señalado en la DIA, numeral 8, Tabla 75, sobre el compromiso ambiental voluntario que consistente en realizar un monitoreo de olores en el sector con una empresa certificada, que compruebe que el proyecto no es fuente de olores desagradables que puedan afectar al vecindario. Al respecto, se el titular deberá indica lo siguiente:
- a) Indicar la frecuencia de monitoreo de olor.
 - b) Época del año en que se realizará el monitoreo.
 - c) Establecer y describir la metodología de monitoreo de olor a aplicar.
 - d) Establecer el criterio de aceptación o rechazo de los resultados del monitoreo, en relación con el objetivo de verificar que no se generan impactos significativos o molestias al vecindario por olores molestos.
180. Además, se sugiere al titular incorporar un plan de manejo de quejas como compromiso ambiental voluntario, ante la eventual ocurrencia de episodios de olores molestos en la fase de operación del proyecto, que cuente con una definición clara de los procedimientos y plazos para responder en forma rápida y eficaz a los eventuales incidentes y quejas referentes



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2156664804>

a molestias por emisiones de olor. El plan de manejo de quejas deberá basarse en los lineamientos metodológicos establecidos en la “Guía para la Predicción y Evaluación de Impactos por Olor en el SEIA”. Todo lo anterior, conforme al formato establecido en la Tabla 19 del presente documento, que permita dar control y seguimiento al compromiso. Para lo anterior, utilizar y complementar el Plan de Gestión de Olores adjunto de la DIA, Anexo 12, numeral 6. Comunicación con los vecinos y sistema de manejo de quejas.

181. Se solicita al titular adoptar como compromiso ambiental voluntario realizar un Plan de Alerta Temprana (PAT) para asegurar la no generación de impactos significativos sobre el objeto de protección, considerando que las herramientas predictivas tienen incertidumbres asociadas al recurso hidrogeológico.

El compromiso deberá advertir el comportamiento de la variable hídrica diferente a lo proyectado, para ello se deberán implementar acciones preventivas para impedir la generación de un impacto sobre el objeto de protección.

Las acciones o plan de acción pueden incluir cambios operacionales del proyecto, eliminación de la fuente generadora del impacto, actualización de la herramienta predictiva o cualquier otra acción que asegure el cumplimiento de la RCA.

De considerar, el PAT debe contener al menos lo siguiente contenidos:

- a) La ubicación de los puntos de observación. Cuando estos son pozos, proveer su detalle constructivo.
- b) Los parámetros o variables que serán utilizadas para caracterizar el estado y evolución de dicho componente y su relación con el objeto de protección.
- c) Los umbrales límites que aseguran la no afectación del o los objetos de protección, con bases de cálculo explicadas con detalle y argumentos técnicos que permitan adoptar una decisión fundada.
- d) Los umbrales intermedios que asegurarán no sobrepasar el umbral límite del objeto de protección.
- e) La duración y frecuencia del monitoreo para cada parámetro.
- f) La metodología de medición de cada parámetro.
- g) Plan de acción: acciones preventivas en función de los umbrales que permitan asegurar la no afectación del o los objetos de protección.
- h) Análisis de eficacia del PAT considerando los puntos de observación, umbrales y acciones de tal manera que sea consistente y demostrativo de sus fines preventivos. Este deberá ser realizado a través de la modelación de las acciones del PAT y simulación de escenarios de activación que muestren su efectividad.
- i) El plazo y frecuencia de entrega de los informes con la evaluación de los resultados y cualquier otro aspecto relevante ante una activación del PAT.

182. Se solicita adoptar como compromiso ambiental voluntario la implementación charlas de inducción en arqueología con el fin de propiciar una buena gestión del componente arqueológico. Estas deberán estar dirigidas a la totalidad de las/los trabajadoras/es del proyecto, quienes deberán recibir la correspondiente capacitación al momento de ingresar a la obra. Estas, deberán ser implementadas por un/a arqueólogo/a o licenciado/a en arqueología, debiendo 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.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2156664804>

Se deberá remitir a la Superintendencia del Medio Ambiente (SMA) en un plazo máximo de 15 días hábiles del ingreso del (los) trabajador(es), el (los) informe(s) de charla de inducción, elaborado por el/la arqueólogo/a, el cual deberá contener:

- a) Nombre y firma del arqueólogo/a o licenciado/a en arqueología que realizó la charla de inducción.
 - b) Contenidos de la inducción y copia del material gráfico presentado.
 - c) Registro fotográfico y/o audiovisual de la actividad.
 - d) Síntesis de comentarios, observaciones y preguntas efectuadas por las/los asistentes.
 - e) Constancia de asistencia a la charla, indicando nombre, cargo, RUT, fecha de ingreso a la obra y firma de cada asistente.
183. Se solicita al titular adoptar como compromiso ambiental voluntario la coordinación de contratación de mano de obra local con la oficina municipal de información laboral (OMIL) de San Felipe.
184. Se solicita al titular considerar adoptar como compromiso ambiental voluntario que, los excedentes del efluente tratado para el riego, sea donado para el riego de las áreas verdes de uso público de la comuna de San Felipe.
185. Conforme a los antecedentes presentados en la DIA y las observaciones formuladas en el presente ICSARA especialmente sobre la valoración de impactos ambientales que se generarán por la ejecución del proyecto, se solicita presentar todos los compromisos ambientales voluntarios que se implementarán en relación a éste, por la generación de efectos ambientales no significativos o por los asociados a verificar que no se generen impactos adversos significativos, utilizando el formato que se establece en la Tabla 19 del presente documento.

VIII. OTRAS CONSIDERACIONES RELACIONADAS CON EL PROCESO DE EVALUACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL DEL PROYECTO.

186. La Ilustre Municipalidad de San Felipe en su oficio ORD. N° 01550 de fecha 19 de julio de 2022, indica que: *“a) El Proyecto señalado, se ubica en carretera San Martín s/n (RUTA E-89 que une las ciudades de San Felipe y Rinconada), localidad de Bucalemu, comuna de San Felipe, Provincia de San Felipe de Aconcagua, Región de Valparaíso. La intervención se emplaza en las coordenadas: 19H 32,81261406822154/ -70,69580821171905.*
- De acuerdo a los instrumentos de planificación vigentes, corresponde a zona rural, por lo tanto no aplican las disposiciones del Plan Regulador Comunal vigente (1998). Sin perjuicio de lo anterior, y ante el emplazamiento en sector rural, esta municipalidad solicita que el titular del proyecto cumpla con lo estipulado en el Art.55 de la LGUC.”.*
187. Dada la existencia de sectores poblados cercanos a la ubicación del proyecto, se solicita al titular que, durante las fases de construcción y cierre, y con el fin de prevenir accidentes en la ruta E-89, se solicita la instalación de señaléticas viales informativas salida/ingreso de camiones en la proximidad del acceso, en ambos sentidos de la ruta.
188. De conformidad a lo establecido en el artículo 2.1.29 Ordenanza General de Urbanismo y Construcciones (OGUC) y lo instruido por medio de circular [DDU 218](#), las instalaciones o edificaciones del uso de suelo infraestructura que contemplen un proceso de transformación, como es el caso para el proyecto en evaluación, deberán ser calificadas por la Secretaría Regional Ministerial de Salud respectiva, de conformidad a lo preceptuado en el artículo 4.14.2. de la OGUC. Lo anterior deberá ser tramitado de forma sectorial.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2156664804>

189. Téngase presente que la totalidad de obras de edificación deberán contar con los permisos de edificación correspondientes conforme a lo establecido en el artículo 116 de la Ley General de Urbanismo y Construcciones.
190. Téngase presente que, el titular deberá restaurar al estado original de cualquier vía afectada por el proyecto. Además, deberá tener en consideración que cualquier iniciativa y/o acción que producto del proyecto implique intervención en y/o sobre la infraestructura vial de tuición del Ministerio de Obras Públicas, deberá ser previamente aprobado.
191. Téngase presente que, todo el transporte de maquinaria pesada hacia la obra, tales como rodillos y retroexcavadoras, debe ser realizado en carros de arrastre, impidiendo su transporte por tracción propia.
192. Téngase presente que, de requerir un mayor plazo para responder el presente ICSARA, podrá solicitarlo de manera fundamentada, acompañando los antecedentes que justifiquen su solicitud, por ejemplo, un cronograma con las actividades que requiere realizar.
193. Se hace presente al titular que los anexos de la Adenda deben ser utilizados para mayor abundamiento, ya que el análisis y los argumentos de fondo, deben estar incorporados en la sección correspondiente del cuerpo principal de la Adenda.
194. El titular debe observar las Guías de Evaluación Ambiental que dispone el Servicio de Evaluación Ambiental, en cumplimiento de lo que se establece en el artículo 81°, literal d), de la Ley N° 19.300, las que se encuentran disponibles en el siguiente vínculo:
<https://sea.gob.cl/documentacion/guias-evaluacion-impacto-ambiental>
195. Se informa al titular que, el artículo 19° de la Ley 19.300 señala que: “*Se rechazarán las Declaraciones de Impacto Ambiental cuando no se subsanaren los errores, omisiones o inexactitudes de que adolezca (...)*”. Debido a esto, el titular deberá dar respuesta a las observaciones planteadas en el presente ICSARA, en el tenor en que se señalan.
196. Se informa al titular que, en caso de requerir adjuntar a la Adenda, archivos digitales con un peso mayor a 100 MB, se debe tener en consideración lo establecido en el Oficio ORD. D.E. N° 202099102718, de fecha 14 de diciembre de 2020, numeral III, literal d) de la Dirección Ejecutiva del Servicio de Evaluación Ambiental. El enlace al oficio, se encuentra disponible en el siguiente enlace:
https://sea.gob.cl/sites/default/files/imce/archivos/2020/12/14/oor_ndeg_202099102718_14-12-2020.pdf.

IX. FICHA RESUMEN PARA CADA FASE DEL PROYECTO O ACTIVIDAD.

197. En relación a la ficha resumen del Proyecto, adjunta en el la DIA, numeral 10, se solicita al titular actualizar, rectificar y/o ampliar los antecedentes presentados, según corresponda y en virtud de las observaciones formuladas en el presente ICSARA, de acuerdo a lo indicado en el artículo 19°, literal f) del D.S. N° 40/2012 del MMA, que “*(...) 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 de resumen en el presente proceso de evaluación, según formato adjunto, para lo cual se solicita tener en consideración lo siguiente:
- a) La información presentada en cada ficha debe coincidir plenamente con la información presentada en la DIA y con aquellas modificaciones que se establezcan para éstas, en la Adenda.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2156664804>

- b) 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.
- c) 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.

TABLA 1: ANTECEDENTES.

IDENTIFICACIÓN DEL TITULAR Y REPRESENTANTE LEGAL	
Titular	
RUT	
Representante Legal	
RUT	
Domicilio	
Correo Electrónico	
ANTECEDENTES GENERALES DEL PROYECTO	
Nombre del Proyecto	
Descripción Breve	
Objetivo	
Tipología principal y secundaria	
Monto de la Inversión	
Gestión, acto o faena mínima que da cuenta del inicio de la ejecución	
Vida Útil Proyecto	
Vida Útil Partes u Obras	
LOCALIZACIÓN	
Región	
Provincia	
Comuna	
Coordenadas Geográficas y UTM (Datum WGS84)	
Superficie Total del Proyecto	
Caminos de Acceso	
Justificación de la Localización	

TABLA 2: PARTES, OBRAS Y ACCIONES.

Partes y obras del proyecto / Fase de [Construcción/Operación/Cierre].			
Nombre	Descripción	Carácter [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]	Fase
[Nombre parte/obra 1]	[Texto descriptivo 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]	[Temporal o permanente]	[Construcción, operación y/o cierre]
[Nombre parte/obra n]	[Texto descriptivo de la parte u obra n, incluyendo su georreferenciación y superficie...]	[Temporal o permanente]	[Construcción, operación /o cierre]

Nombre	Descripción	Fase
[Nombre acción 1]		[Construcción, operación y/o cierre]
[Nombre acción n]		[Construcción, operación y/o cierre]



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2156664804>

TABLA 3: CRONOLOGÍA.

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

TABLA 4: MANO DE OBRA.

Mano de obra	
Fases	Número máximo de personas
Construcción	
Operación	
Cierre	
TOTAL	

TABLA 5: SUMINISTROS.

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

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 señalando si se contempla extracción, explotación o utilización del recurso natural renovable, señalando su ubicación y cantidad. Describir brevemente]
[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]	

TABLA 7: EMISIONES Y RESIDUOS.

Emisiones a la atmósfera / Fase de [Construcción/Operación/Cierre].	
Nombre	Descripción
[Emisión 1, por ejemplo MP10, CO ₂ , NH ₃ , etc.]	[Emisión 1, 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, por ejemplo MP10, CO ₂ , NH ₃ , etc.]	[Emisión n]

Emisiones líquidas / Fase de [Construcción/Operación/Cierre].	
Nombre	Descripción
[Emisión o efluente 1, por ejemplo aguas servidas, otras emisiones líquidas, entre otras.]	[Emisión o efluente 1, 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]	[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]



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2156664804>

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]	[Describir el 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]	[Describir el 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 del producto químico u otra sustancia 1, incluyendo las sustancias peligrosas, informando a lo menos su cantidad y manejo]
[Nombre del producto químico u otra sustancia n]	[Descripción del producto químico u otra sustancia n]

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]	[Describir y cuantificar el producto n. Describir su forma de manejo incluyendo el transporte considerado para su entrega y despacho.]

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]	[Describir la mantención]

TABLA 10: PLANES CONTINGENCIA Y EMERGENCIAS.

Riesgo [Nombre de la situación de riesgo o contingencia 1] / Fase de [Construcción/Operación/Cierre].	
Riesgo o contingencia	[Nombre de la situación de riesgo o contingencia 1 y breve descripción.]
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, objetivo, plazos, lugar de implementación, oportunidad, indicador de cumplimiento.]
Forma de control y seguimiento	[Si corresponde, forma de control y seguimiento de la acción o medida de prevención, que permita verificar que se está ejecutando en los plazos y forma establecidos, e indicador que permita acreditar su cumplimiento. Además, plazo, frecuencia y destinatario de informes (SMA a través de su página web y eventualmente otro OAECA competente en la materia, solo si lo han pedido durante el proceso de evaluación).]
Referencia a documentos del expediente de evaluación que	[Identificar sección, parte o capítulo de la DIA, Adenda o Adenda complementaria donde se presenta, según corresponda.]



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2156664804>

contenga la descripción detallada	
Acciones o medida a implementar para controlar la emergencia	[Descripción, objetivo, lugar de implementación, oportunidad, indicador de cumplimiento.]
Oportunidad y vías de comunicación a la SMA de la activación del Plan de Emergencia	
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	[Nombre del impacto]
Parte, obra o acción que lo genera	[...]
Fase en que se presenta	[Construcción, operación o cierre]
Impacto ambiental n	[Nombre del impacto]
Parte, obra o acción que lo genera	[...]
Fase en que se presenta	[Construcción, operación o cierre]
Existencia de población cuya salud pudiera verse afectada	[Indicar fundadamente 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]
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]
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]
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]



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2156664804>

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	[Nombre del impacto]
Parte, obra o acción que lo genera	[...]
Fase en que se presenta	[Construcción, operación o cierre]
Impacto ambiental	[Nombre del impacto]
Parte, obra o acción que lo genera	[...]
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.	[Antecedentes]
a) La pérdida de suelo o de su capacidad para sustentar biodiversidad por degradación, erosión, impermeabilización, compactación o presencia de contaminantes.	[Antecedentes]
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.	[Antecedentes]
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.	[Antecedentes]
d) La superación de los valores de las concentraciones establecidos 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.	[Antecedentes]
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.	[Antecedentes]
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.	[Antecedentes]
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: 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.	[Antecedentes]
h) Los impactos que pueda generar la introducción de especies exóticas al territorio nacional o en áreas, zonas o ecosistemas determinados.	[Antecedentes]



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2156664804>

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	[Nombre del impacto]
Parte, obra o acción que lo genera	[...]
Fase en que se presenta	[Construcción, operación o cierre]
Impacto ambiental n	[Nombre del impacto]
Parte, obra o acción que lo genera	[...]
Fase en que se presenta	[Construcción, operación o cierre]
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]
b) La obstrucción o restricción a la libre circulación, conectividad o el aumento significativo de los tiempos de desplazamiento.	[Antecedentes]
c) La alteración al acceso o a la calidad de bienes, equipamientos, servicios o infraestructura básica.	[Antecedentes]
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.	[Antecedentes]
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]

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	[Nombre del impacto]
Parte, obra o acción que lo genera	[...]
Fase en que se presenta	[Construcción, operación o cierre]
Impacto ambiental n	[Nombre del impacto]
Parte, obra o acción que lo genera	[...]
Fase en que se presenta	[Construcción, operación o cierre]
Existencia de poblaciones protegidas	[Indicar fundadamente 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 fundadamente 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]
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	[Antecedentes]



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2156664804>

los objetos de protección que se pretenden resguardar.	
--	--

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	[Nombre del impacto]
Parte, obra o acción que lo genera	[...]
Fase en que se presenta	[Construcción, operación o cierre]
Impacto ambiental n	[Nombre del impacto]
Parte, obra o acción que lo genera	[...]
Fase en que se presenta	[Construcción, operación o cierre]
Existencia de valor turístico	[Indicar fundadamente si el área de influencia presenta valor turístico.]
Existencia de valor paisajístico	[Indicar fundadamente 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]
b) La duración o la magnitud en que se alteren atributos de una zona con valor paisajístico.	[Antecedentes]
La duración o la magnitud en que se obstruya el acceso o se alteren zonas con valor turístico.	[Antecedentes]

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 no Significativo 1	[Nombre del impacto]
Parte, obra o acción que lo genera	[...]
Fase en que se presenta	[Construcción, operación o cierre]
Impacto ambiental no Significativo n	[Nombre del impacto]
Parte, obra o acción que lo genera	[...]
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.	[Se debe indicar fundadamente si 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]
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]
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]



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2156664804>

TABLA 17: NORMATIVAS.

COMPONENTE/MATERIA:	
Norma	
Fase del Proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	
Otros cuerpos legales	[Identificación de otros cuerpos normativos asociados a la norma identificada.]
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	
Forma de cumplimiento	
*Indicador que acredita su cumplimiento	
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, solo 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 [XXX] 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	[...]
Condiciones o exigencias específicas para su otorgamiento	[Incluir en caso de que corresponda exigencias que se relacionen directamente con los requisitos de otorgamiento que contempla el respectivo PAS.]

TABLA 19: COMPROMISOS VOLUNTARIOS.

Compromiso ambiental voluntario - [Nombre del compromiso voluntario 1]	
Impacto asociado [si aplica]	[Según letra d) del art. 19 del Reglamento del SEIA se podrá considerar los que se hacen cargo de los impactos no significativos y los asociados a verificar que no se generan impactos significativos.]
Fase del Proyecto a la que aplica	[Construcción/operación/cierre.]
Objetivo, descripción y justificación	Objetivo: [XXX] Descripción: [XXX] Justificación: [Explicación de cómo el compromiso voluntario alcanzará el objetivo.]
Lugar, forma y oportunidad de implementación	Lugar: [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.] Forma: [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.] Oportunidad: [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



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2156664804>

	<i>inspección y observación directa, contratos, registros de laboratorio, entre otros.]</i>
Forma de control y seguimiento	<i>[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, solo si lo han pedido durante el proceso de evaluación y son competentes) de informes y su contenido).]</i>

Paola La Rocca Mattar
 Director/a Regional
 Servicio de Evaluación Ambiental
 Región de Valparaíso

CVN/FSP

Distribución:

CC:

Rossana Del Carmen Chávez Zúñiga (Oficial de Partes) <rossana.chavez@sea.gob.cl>
 Gerardo José Anabalón Álamos (Coordinador de PAC) <ganabalon@sea.gob.cl>



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2156664804>