

Informe Consolidado de Solicitud de Aclaraciones, Rectificaciones y/o Ampliaciones a la Declaración de Impacto Ambiental del Proyecto "Mejoramiento Tecnológico y Reutilización del Efluente de Planta de Tratamiento de RILes de la Planta Industrial de Extractos de Quillay"

Nombre del Titular	:	DESERT KING CHILE S.A.
Nombre del Representante Legal	:	Juan Andrés González Cox
Dirección	:	INDUSTRIAL LT A 2 1980

El presente Informe Consolidado de Solicitud de Aclaraciones, Rectificaciones o Ampliaciones a la Declaración de Impacto Ambiental del proyecto "Mejoramiento Tecnológico y Reutilización del Efluente de Planta de Tratamiento de RILes de la Planta Industrial de Extractos de Quillay", contiene las observaciones generadas en virtud de la revisión de la Declaración de Impacto Ambiental.

La respuesta a este Informe Consolidado deberá expresarse a través de un documento denominado Adenda a la Declaración de Impacto Ambiental del proyecto "Mejoramiento Tecnológico y Reutilización del Efluente de Planta de Tratamiento de RILes de la Planta Industrial de Extractos de Quillay", la que deberá entregarse hasta el 27 de julio de 2026.

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 Nathalie Muñoz Orellana, dirección de correo electrónico nathaliemunoz@sea.gob.cl , número telefónico (56) 9 58868376 - (56) 9 65003365.

I. DESCRIPCIÓN DE PROYECTO

Antecedentes generales

1. Revisado el Capítulo 1 “Descripción del Proyecto” de la DIA, se solicita actualizar dicho capítulo en la Adenda, incorporando las aclaraciones, rectificaciones y antecedentes complementarios que se presenten en respuesta al presente ICSARA, manteniendo coherencia entre la descripción del Proyecto, sus partes, obras y acciones, cronograma, fases, superficies, movimientos de tierra, caminos, sistemas sanitarios, emisiones, residuos, sustancias peligrosas, PAS, planes de contingencia y emergencias, compromisos ambientales voluntarios y ficha resumen. La actualización deberá presentarse de forma consolidada, trazable y verificable, identificando los cambios incorporados respecto de la DIA original.
2. Revisado el punto 3.4 “Tipología del Proyecto” del Capítulo 1 “Descripción de Proyecto”, en relación con los antecedentes del Capítulo 2, el Anexo C2-04 “Caracterización Ambiental Medio Humano”, el Anexo C1-06 “Plan de Prevención de Contingencias y Emergencias” y el Anexo C1-07 “Plano del Proyecto”, se solicita complementar el análisis de tipología de ingreso del Proyecto al SEIA, confirmando o rectificando la aplicabilidad del literal o.7.2) del artículo 3 del D.S. N°40/2012 del MMA.

Asimismo, en función de las respuestas al presente ICSARA, se deberá analizar fundadamente la eventual aplicabilidad de los literales p) y s) del artículo 3 del D.S. N°40/2012 del MMA, considerando la relación espacial y funcional del Proyecto con el Humedal Urbano Estero Quilpué, el Estero Quilpué, el Estero El Belloto, el sistema interno de manejo de RILes y aguas lluvias, el manejo de lodos y el punto de conexión del efluente tratado no reutilizado al sistema de alcantarillado público.



En caso de descartar la aplicabilidad de dichos literales, se deberá justificar fundadamente dicha conclusión, indicando los antecedentes técnicos, cartográficos y operacionales que permitan descartar que las partes, obras o acciones del Proyecto se ejecuten en áreas colocadas bajo protección oficial o impliquen alteración física o química de componentes bióticos, interacciones o flujos ecosistémicos de humedales urbanos.

3. Revisado el Capítulo 1 “Descripción de Proyecto”, específicamente el numeral 3.6 “Vida útil del Proyecto”, el punto 7.2 “Fechas estimadas e hitos que dan inicio y término a la fase de operación”, la Tabla C1-24 “Fechas e Hitos de la Fase de Operación”, el punto 7.3 “Cronograma de la fase de operación”, la Tabla C1-25 “Cronograma estimado – Fase de Operación” y el numeral 8 “Descripción de la fase de cierre”, se solicita rectificar la vida útil del Proyecto, eliminando la referencia a una vida útil indefinida, por corresponder a una actividad asociada al artículo 3 literal o.7.2) del D.S. N°40/2012 del MMA.
 - a. Definir una vida útil determinada para el Proyecto.
 - b. Rectificar, fechas, hitos, cronogramas y descripción de fases, incluyendo al menos el acápite 3.6, Tabla C1-24, Tabla C1-25 y acápite 8.
 - c. Rectificar anexos técnicos que repliquen la vida útil indefinida o utilicen dicha premisa para definir cronogramas, emisiones, residuos, mantenciones, operación o cierre.

Caminos de acceso

4. Revisados los numerales 6.5.7, 7.5.8 y 8.5.7 “Transporte” del Capítulo 1, las Tablas C1-10, C1-28 y C1-46, y el Anexo C1-04, se solicita:
 - a. Caracterizar operacionalmente cada ruta o tramo, indicando tipo de vía, rol, número, nombre, condición nueva/existente y temporal/permanente, longitud, ancho de calzada, bermas y pistas, velocidad máxima, carpeta de rodado, señalización vertical y demarcaciones existentes o proyectadas.
 - b. Complementar rutas e itinerarios de camiones fuera del área de emplazamiento, identificando vías de origen, tránsito y destino de mercancías, insumos y residuos, en consistencia con matrices de rutas y tramos del Anexo C1-04.
 - c. Actualizar o complementar KMZ de rutas, diferenciando trazados de construcción, operación y cierre, y manteniendo consistencia con tablas de transporte, matrices de rutas y cartografía.
 - d. Complementar Tablas C1-10, C1-28 y C1-46 incorporando por actividad: tipo de vehículo, número de ejes, carga máxima por viaje, frecuencia diaria y/o mensual, y viajes de ida y regreso.
 - e. Mantener consistencia entre rutas, tramos, niveles de actividad, viajes, distancias, carpeta de rodado y supuestos de los Anexos C1-04 y C2-04, y cartografía presentada.

Partes, acciones y obras físicas

5. Respecto de la descripción de las partes y obras de las fases de construcción, operación y cierre del Proyecto, que se presentan en la DIA y, a las respuestas al presente ICSARA (en adelante “ICSARA”),



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2168886645>

se solicita actualizar, ampliar o corregir dichos antecedentes, de forma desagregada, según el siguiente formato:

Tabla 1.1: Partes y obras del Proyecto.

Partes y obras del Proyecto.		
Nombre: [nombre parte/obra 1.]	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: [Fase del Proyecto en que aplica].
Descripción: [Texto descriptivo de la parte u obra 1, <u>incluyendo su objetivo, componentes, superficie y georreferenciación</u> , entre otros aspectos que correspondan.]		
Nombre: [nombre parte/obra n.]	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: [Fase del Proyecto en que aplica].
Descripción: [[Texto descriptivo de la parte u obra 1, <u>incluyendo su objetivo, componentes, superficie y georreferenciación</u> , entre otros aspectos que correspondan.]		

Entre las partes y obras del Proyecto, por ejemplo, considerar las instalaciones de faenas, las áreas de acopio de materiales y bodegas de almacenamiento, entre otras, sin incluir las actividades que se llevarán a cabo para la implementación de ellas, ya que esto se solicita en observaciones siguientes. Además, algunas partes y obras del Proyecto, si bien van a ser empleadas durante la fase de operación del Proyecto, deben ser construidas y, eventualmente, desmanteladas durante la fase de cierre, por lo que en la columna de “Fase” de la Tabla anterior, se deben precisar todas las fases en que estaría presente o considerada cada parte u obra del Proyecto.

6. En relación con el Capítulo 1 “Descripción de Proyecto”, específicamente el numeral 4.2.1, la Figura C1-3, los numerales 5.2 y 5.4 y la Figura C1-5 de la DIA, se solicita aclarar la descripción y representación gráfica de las partes y obras permanentes del Proyecto. Para ello, se deberá:
 - a. Precisar en las Figuras C1-3 y C1-5 qué elementos corresponden a unidades existentes de la Planta de Tratamiento de RILES y qué elementos corresponden a partes u obras proyectadas.
 - b. Complementar el numeral 5.4 del Capítulo 1 de la DIA, identificando para cada elemento descrito si corresponde a una obra proyectada, a una unidad existente que integra mejoras, o a un accesorio incorporado a una unidad existente.

Descripción de la fase de operación

7. Con relación al Capítulo 1 “Descripción de Proyecto”, específicamente los numerales 5.1 y 7.9.3 “Lodos”, se solicita:
 - a. Precisar la base de cálculo de los lodos declarados en la Tabla C1-38 “Generación de Lodos – Fase de Operación” —64.000 kg/mes—, indicando si corresponde a peso húmedo, peso seco u otra condición, y su relación con el caudal de RILES tratados.
 - b. Aclarar la suficiencia de la tolva de 12 m³ para el almacenamiento temporal de lodos, considerando la generación mensual declarada y la frecuencia de retiro cada tres días.
8. Revisado el numeral 5.4 “Obras permanentes” del Capítulo 1 “Descripción de Proyecto”, se solicita complementar la descripción de cada parte y obra permanente del Proyecto, indicando la superficie específica asociada a su emplazamiento dentro de la PTR. Asimismo, se deberá presentar una tabla consolidada, conforme al siguiente formato:



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2168886645>

Tabla 1.2: Partes y obras, existentes y proyectadas.

Parte u obra permanente	Condición	Descripción de la intervención	Requiere superficie o emplazamiento físico específico	Superficie asociada (m²)	Observación
[Indicar parte u obra]	Existente / Proyectada	[Describir brevemente]	Sí / No	[m²]	[Indicar si corresponde a superficie asociada a unidad existente, nueva ocupación o integración a unidad existente]
Total superficie asociada a partes u obras proyectadas con emplazamiento físico específico					
Total superficie declarada de la Planta de Tratamiento de RILES					

Fuente: Elaboración propia.

9. En relación con el numeral 5.1.11 “Decanter” del Capítulo 1 y la Tabla 8 del Anexo C1-06, se solicita ampliar el manejo de lodos eliminados en maxi sacos contenidos en bins, precisando tiempo y lugar de acopio, acciones para resguardar suelo y agua durante el acopio en planta, transporte y disposición final.
10. Con relación a la Tabla C1-26 “Materiales requeridos - Fase de Operación” y la Tabla C1-41 “Consumo de sustancias y productos químicos – Fase de Operación” del Capítulo 1 “Descripción de Proyecto”, se solicita rectificar la Tabla C1-41, incorporando el producto ECOSORB 606, indicado en la Tabla C1-26 con un consumo mensual de 10 kg/mes, precisando su tipo de envase y sitio de almacenamiento.
11. Respecto del numeral 7.9 “Residuos sólidos” y la Tabla C1-40 “Síntesis generación de residuos – Fase de Operación” del Capítulo 1 “Descripción de Proyecto”, en relación con lo descrito para el tamiz rotatorio en el Anexo C1-08 “PAS 139”, se solicita rectificar la generación de residuos sólidos de la fase de operación, incorporando los chips de Quillay y demás sólidos retenidos en el tamiz rotatorio, indicando su cantidad estimada y categoría de residuo.
12. Revisados el Capítulo 1 “Descripción de Proyecto”, numerales 7.1.1, 7.5.3, 7.5.5 y 7.9.3, se solicita complementar la descripción de lodos de operación de la PTR, presentando su caracterización fisicoquímica e indicando si presentan características de peligrosidad del D.S. N°148/2003 del MINSAL, para sustentar clasificación, manejo interno, almacenamiento temporal, transporte y disposición final.

Descripción de la fase de cierre

13. Revisado el Capítulo 1 “Descripción de Proyecto”, en lo relativo a la fase de cierre de la DIA, se solicita complementar las acciones de cierre con criterios de revisión final, limpieza efectiva y ausencia de residuos remanentes en las áreas asociadas al Proyecto, considerando equipos, superficies y sectores asociados al manejo de RILES, lodos, residuos no peligrosos, RESPEL y sustancias peligrosas, especialmente en la PTR. Para ello, se deberá:



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2168886645>

- a. Indicar las acciones de revisión final de áreas asociadas al Proyecto y equipos desmantelados o asegurados.
 - b. Precisar responsables, oportunidad de ejecución y registros o medios de verificación.
 - c. Indicar las medidas para asegurar que no permanezcan residuos, lodos, RILes, sustancias peligrosas o materiales contaminados en áreas asociadas a la PTR.
14. En relación con el numeral 2.5.2.1.3 “Fase de cierre” del Capítulo 2 “Antecedentes que justifican que el Proyecto no requiere presentar un Estudio de Impacto Ambiental” de la DIA, se solicita corregir la cantidad de residuos domiciliarios y asimilables de la fase de cierre, considerando que se indica una mano de obra máxima de 10 trabajadores y un factor de 1 kg/día/trabajador, pero se estima 20 kg/día; además, ajustar su consistencia con el Anexo C1-01 y el Capítulo 5, donde se declara 10 kg/día.

Suministros básicos

15. Revisado el numeral 7.5.1 “Energía eléctrica” del Capítulo 1 y la sección 4.6.1 del Anexo C1-04, respecto del grupo electrógeno de respaldo, se solicita ampliar su operación indicando lugar de emplazamiento y acciones para resguardar suelo y agua, consumo diario de combustible y manejo durante acopio y carga.

La cantidad y manejo de residuos, productos químicos y otras sustancias que puedan afectar el medio ambiente

16. Revisados el Capítulo 1 “Descripción de Proyecto”, específicamente los numerales 6.9, 7.10 y 8.10 “Cantidad y manejo de productos químicos y otras sustancias”, en relación con el Anexo C1-03 de la DIA, se solicita aclarar el almacenamiento de las sustancias peligrosas asociadas al Proyecto. Para ello, se deberá:
- a. Precisar si las cantidades declaradas para las sustancias peligrosas asociadas al Proyecto corresponden a consumo estimado o a cantidades máximas a almacenar durante cada fase.
 - b. Indicar el sitio de almacenamiento de dichas sustancias y aclarar si la capacidad disponible de la bodega existente es suficiente para almacenar las cantidades máximas requeridas por el Proyecto.

Efluentes

17. En relación con el Capítulo 1 “Descripción de Proyecto”, los Anexos C1-06 y C1-07, y los antecedentes cartográficos de la DIA, se solicita:
- a. Presentar cartografía legible y georreferenciada del sistema interno de aguas lluvias, escorrentías y RILes, diferenciando captación, conducción, acumulación, reutilización y descarga, e identificando las redes, unidades, cámaras, canaletas, conducciones, bombeos y puntos de conexión asociados.
 - b. Aclarar la segregación entre aguas servidas domésticas, aguas de proceso, RIL crudo, RIL tratado, RIL reutilizado y aguas lluvias, indicando el trazado y destino de cada flujo dentro del predio.
 - c. Aclarar si aguas lluvias, escorrentías, aguas de lavado, derrames o RILes pueden ingresar a una misma canaleta, cámara, conducción o sistema de bombeo, precisando su destino y las acciones consideradas para evitar mezclas, rebalses, escurrimientos superficiales o descargas no controladas.



- d. Precisar la relación entre el efluente tratado reutilizado, el efluente tratado no reutilizado y el punto de conexión al alcantarillado público.
18. Respecto al Capítulo 1 “Descripción de Proyecto” y el Anexo C1-03 “Autorización Sanitaria Sitios de Almacenamiento de Residuos y SUSPEL, R.E Programa de Monitoreo Efluente”, se solicita aclarar si el Proyecto cuenta con una cámara de muestreo adecuada que permita el escurrimiento del efluente en flujo laminar, que sea única y contenga los efluentes del recinto, y si cuenta con un dispositivo para medir caudal que permita cumplir con la NCh 3205, o aquella que la reemplace, indicando su ubicación, características técnicas, forma de operación, registro y mantenimiento.
19. En relación con el Capítulo 1 “Descripción de Proyecto”, específicamente el numeral 6.8.1.1 “Aguas servidas”, numeral 6.8.2 “Residuos sólidos”, Tabla C1-20 “Síntesis generación de residuos – Fase de Construcción”, numeral 7.1.1 “Proceso de tratamiento de RILES”, numeral 7.5.3 “Agua para uso en los procesos de la PTR” y numeral 7.5.5 “Servicios higiénicos” de la DIA, se solicita complementar los antecedentes relativos a la descarga de aguas servidas, la conexión a alcantarillado público y la segregación de estas aguas respecto de las aguas de proceso y RILES. Para ello, se deberá:
- a. Acreditar la capacidad y condición de la conexión a alcantarillado público para la descarga de las aguas servidas generadas durante la fase de construcción, considerando la mano de obra máxima y el volumen declarado para dicha fase, mediante documento emitido por la empresa sanitaria o antecedente equivalente.
 - b. Complementar los antecedentes asociados a la conformidad o autorización de la empresa sanitaria para la descarga de las aguas servidas generadas durante la fase de construcción, manteniendo consistencia con el volumen informado en la Tabla C1-20 de la DIA.
 - c. Aclarar la segregación entre aguas servidas domésticas y aguas de proceso industrial, indicando si corresponden a redes independientes o si existen puntos de conexión, cruces o interacción entre ellas.
 - d. Precisar si la reutilización del efluente tratado altera las condiciones de descarga al sistema de alcantarillado público o, en su defecto, explicar la relación entre el efluente tratado reutilizado, el efluente tratado no reutilizado y la descarga al sistema de alcantarillado.
20. Revisado el Capítulo 1 “Descripción de Proyecto”, específicamente el numeral 7.5.3 “Agua para uso en los procesos de la PTR” y los antecedentes de reutilización del efluente tratado de la DIA, se solicita:
- a. Precisar el caudal de ingreso de RILES a la PTR, caudal de tratamiento, efluente tratado generado, efluente tratado reutilizado y efluente tratado descargado al sistema de alcantarillado público, indicando unidad de medida, periodo de cálculo y condición operacional considerada.
 - b. Indicar el consumo total de agua requerido para la operación de la PTR, diferenciando el volumen abastecido desde la red pública y el volumen abastecido mediante reutilización del efluente tratado, e identificando el consumo de agua potable sustituido.
 - c. Presentar el cálculo que acredita que la reutilización del efluente tratado cubre al menos el 15% del consumo total de agua requerido para la operación de la PTR, ajustando, según corresponda, las tablas, figuras y ficha resumen de la DIA para mantener consistencia.



21. Respecto del Capítulo 1 “Descripción de Proyecto”, específicamente el numeral 8.8.1.2 “Residuos Industriales Líquidos”, correspondiente a la fase de cierre de la DIA, se solicita complementar la descripción del manejo de los RILes generados durante la limpieza de equipos. Para ello, se deberá:
- a. Precisar la composición general de los RILes de limpieza, considerando aguas de enjuague, trazas de productos químicos utilizados en el proceso y sólidos en suspensión o lodos residuales, según corresponda.
 - b. Identificar el estanque existente considerado para la contención temporal de dichos RILes, indicando ubicación, capacidad y condiciones generales de almacenamiento temporal.
 - c. Precisar el retiro, transporte y destino de los RILes de limpieza, manteniendo consistencia con el volumen estimado de hasta 40 m³ y los cuatro (4) viajes declarados para la fase de cierre.
 - d. Ajustar, según corresponda, las tablas y antecedentes de la DIA que presenten información sobre RILes de cierre, manteniendo consistencia en volumen, caracterización, almacenamiento temporal, retiro, transporte y destino.

Emisiones atmosféricas

22. Respecto del numeral 7.5.1 “Energía eléctrica” y la Tabla C1-27 “Maquinarias y equipos - Fase de Operación” del Capítulo 1, en relación con la estimación de emisiones atmosféricas asociada al grupo electrógeno de operación del Anexo C1-04 de la DIA, se solicita rectificar la potencia del grupo electrógeno considerada para la fase de operación, asegurando consistencia entre la descripción del equipo y la estimación de emisiones asociada.

Emisiones de ruido

23. Revisados el Capítulo 1 “Descripción de Proyecto”, el Capítulo 2 “Antecedentes que justifican que el Proyecto no requiere presentar un Estudio de Impacto Ambiental” y el Anexo C2-03 “Caracterización Ruido y Vibraciones”, se solicita complementar la evaluación acústica del Proyecto. Para ello, se deberá:
- a. Precisar si los resultados de la modelación acústica consideran el margen de seguridad de ± 3 dB(A) asociado al método o modelo de propagación acústica.
 - b. En caso de que el margen de seguridad de ± 3 dB(A) se encuentre incorporado, presentar una tabla por receptor, escenario y período horario, indicando nivel proyectado, ruido de fondo u operación actual, nivel total, límite del D.S. N°38/2011 del Ministerio del Medio Ambiente y margen de seguridad resultante.
 - c. En caso de que el margen de seguridad de ± 3 dB(A) no se encuentre incorporado, recalcular los escenarios acústicos correspondientes y presentar una tabla actualizada por receptor, escenario y período horario, indicando nivel proyectado, ruido de fondo u operación actual, nivel total, límite del D.S. N°38/2011 del Ministerio del Medio Ambiente y margen de seguridad resultante.
 - d. Para los receptores R1 y R3 en período nocturno de operación, precisar el aporte del Proyecto respecto de la operación actual, el margen frente al límite de 50 dB(A), la efectividad del muro perimetral y los supuestos de condición más desfavorable.



- e. Para los receptores R2 y R2.1, considerando que los niveles totales estimados alcanzan el límite de 65 dB(A) en las Tablas C1-16, C2-20, C2-48 y Tabla 17 del Anexo C2-03, y para el receptor R2.2, considerando lo indicado en la Tabla C1-33 y Tabla 27 del Anexo C2-03, precisar si dichos resultados incorporan el margen de seguridad de ± 3 dB(A).
- f. Actualizar, según corresponda, la evaluación de cumplimiento del D.S. N°38/2011 del Ministerio del Medio Ambiente para las fases, escenarios, receptores y períodos horarios que correspondan.

Emisiones de olor

24. En relación con el Capítulo 1 “Descripción de Proyecto”, el Anexo C2-05 “Caracterización Olores”, el Anexo C5-01 “PAS 139” y los antecedentes de emisiones odorantes de la PTR, se solicita:
- a. Presentar una tabla de trazabilidad entre las fuentes odorantes del Anexo C2-05 y las partes, obras y acciones descritas en el Capítulo 1 y en el Anexo C5-01 “PAS 139”, indicando si corresponden a unidades existentes, modificadas o incorporadas por el Proyecto, régimen de operación, fase y sistema de control o neutralización asociado.
 - b. Precisar la relación entre las fuentes de mayor aporte odorante y las unidades descritas en el Anexo C5-01 “PAS 139”, especialmente reactores biológicos MBBR1/MBBR2, container decantador, estanque ecualizador, disposición de lodos y estanque floculador.
 - c. Aclarar la homologación del reactor MBBR2 respecto del MBBR1, indicando condiciones de operación, superficie emisora, aireación, carga orgánica, tipo de fuente y régimen de emisión.
 - d. Aclarar la consistencia entre concentraciones de olor, tasas odorantes, intensidad, tono hedónico, notas descriptivas y gases odorantes para las fuentes de la PTR, especialmente lodos, estanque/disposición de lodos y reactores MBBR.
 - e. Precisar la relación entre las emisiones odorantes modeladas y el sistema de neutralización de olores considerado para cada fuente, identificando fuentes cubiertas, supuestos de control aplicados en la estimación y registros operacionales que respaldan dichos supuestos.
25. Revisado el Anexo C2-05 “Caracterización Olores”, se solicita rectificar las referencias cruzadas y denominaciones de tablas, considerando que el numeral 6.4 remite al “Anexo 9” para la comparación WRF/datos observados, mientras el índice identifica dicha información como Anexo 5; además, en el Anexo 2, Tabla 19 se denomina “Coordenada central de las fuentes”, aunque contiene receptores discretos para la modelación.

Plan de Prevención de Contingencias y Emergencias

26. En relación con el Anexo C1-06 “Plan de Prevención de Contingencias y Emergencias” y los antecedentes del sistema interno de tratamiento, reutilización y descarga de RILES de la DIA, se solicita actualizar dicho plan respecto de las contingencias asociadas al manejo de RILES dentro del predio del Proyecto, desde su generación y conducción interna hasta el punto de conexión autorizado al sistema de alcantarillado público. Para ello, se deberá complementar, al menos:
- a. La relación entre el sistema interno de manejo de RILES y el sistema de aguas lluvias de la Planta, incluyendo canaletas, cámaras, estanques, sistemas de bombeo y conducciones por las que puedan circular aguas lluvias, escorrentías superficiales, aguas de lavado, derrames o RILES.



- b. Los eventos de lluvia intensa, rebalses, derrames, fallas de bombeo, pérdida de capacidad de almacenamiento o superación del nivel límite de estanques asociados al manejo interno de RILes, indicando acciones de prevención, control y respuesta para evitar escurrimientos superficiales o descargas no controladas dentro del predio.
 - c. Las vías potenciales de escurrimiento desde la PTR hacia el exterior de la Planta Industrial, considerando Avenida Industrial, bienes nacionales de uso público, Estero Quilpué y Humedal Urbano Estero Quilpué, e indicando las acciones de contención aplicables.
 - d. Las situaciones de riesgo asociadas a la fase de cierre, considerando limpieza, retiro, desconexión o desmantelamiento de equipos, tuberías o unidades del Proyecto con presencia de RILes, lodos o residuos líquidos remanentes.
 - e. El procedimiento de retiro, transporte y destino alternativo de residuos líquidos o RILes en caso de contingencia interna, acreditando que los gestores, transportistas y destinatarios considerados cuentan con autorizaciones sanitarias y ambientales vigentes, capacidad disponible y factibilidad operativa para recibir dichos residuos.
 - f. Los registros, responsables, tiempos de respuesta, comunicaciones internas y externas, y medios de verificación de cierre de contingencia, respecto de los aspectos complementados en los literales anteriores.
27. Respecto del Anexo C1-06 “Plan de Prevención de Contingencias y Emergencias” de la DIA, se solicita revisar y rectificar las fases del Proyecto a las que aplican los riesgos asociados a derrames de RILes y lodos de la PTR, incorporando la fase de cierre o justificando técnicamente su exclusión, considerando que durante dicha fase podrían ejecutarse acciones de limpieza, retiro, desconexión o desmantelamiento de equipos, tuberías o unidades del Proyecto con presencia de RILes, lodos o residuos líquidos remanentes. En caso de incorporar dichos riesgos para la fase de cierre, se deberán indicar las acciones de prevención, control, comunicación y seguimiento ambiental aplicables.
28. Revisado el Anexo C1-06 “Plan de Prevención de Contingencias y Emergencias” de la DIA, se solicita revisar y rectificar su contenido, eliminando las acciones cuyo objeto corresponda exclusivamente a salud y seguridad ocupacional, manteniendo aquellas orientadas a prevenir contingencias o controlar emergencias que puedan afectar el medio ambiente o la población, conforme a los artículos 103 y 104 del D.S. N°40/2012 del MMA. Lo anterior deberá considerar la revisión de responsabilidades, definiciones, acciones ante sismos, inundaciones e incendios, y referencias a evacuación, primeros auxilios, zonas seguras, puntos de encuentro, simulacros u otras materias laborales, salvo que se vinculen directamente con una emergencia con efecto sobre el medio ambiente o la población.
29. Respecto del Anexo C1-06 “Plan de Prevención de Contingencias y Emergencias”, en relación con lo manifestado en reunión de artículo 86 del RSEIA por la presidenta de la agrupación “Unión de Pueblos Originarios” de la comuna de Quilpué, se solicita aclarar si la acumulación y posterior tratamiento de biomasa o chips de Quillay forman parte del Proyecto; precisar cómo y dónde se realiza su manejo o almacenamiento temporal; y, en caso de corresponder, incorporar el riesgo de incendio asociado al manejo de biomasa o chips de Quillay como situación de riesgo o contingencia, con sus respectivas acciones de prevención y control.
30. Revisado el Anexo C1-06 “Plan de Prevención de Contingencias y Emergencias” y el Capítulo 1 “Descripción de Proyecto”, numeral 7.1.1, en relación con lo manifestado en reunión de artículo 86 del RSEIA por la presidenta de la agrupación “Unión de Pueblos Originarios” de la comuna de Quilpué respecto de la posible contaminación del Estero Quilpué, se solicita complementar el Plan de Prevención



de Contingencias y Emergencias respecto de escenarios de rebalse, derrame, falla de bombeo, pérdida de capacidad hidráulica o descarga no controlada que pudieran generar escurrimientos hacia el Estero Quilpué, circunscrito a las partes, obras y acciones bajo responsabilidad del titular, al interior del predio y hasta el punto de conexión autorizado al sistema de alcantarillado público.

31. En relación con el Anexo C1-06 “Plan de Prevención de Contingencias y Emergencias” de la DIA, se solicita complementar las situaciones de riesgo que puedan involucrar fauna silvestre presente en el área del Proyecto o su entorno inmediato, asociadas a contingencias por manejo de RILes, lodos, residuos o sustancias peligrosas, indicando registros de contingencia y acciones de atención, derivación, rescate o traslado de ejemplares afectados, cuando corresponda.

En función de las respuestas al presente capítulo, se solicita actualizar la ficha resumen del Proyecto, utilizando los formatos de la Tabla 1 “Antecedentes”, Tabla 2 “Partes, obras y acciones”, Tabla 3 “Cronología”, Tabla 4 “Mano de obra”, Tabla 5 “Suministros”, Tabla 6 “Recursos naturales a extraer, explotar o utilizar”, Tabla 7 “Emisiones y residuos”, Tabla 8 “Productos generados”, Tabla 9 “Actividades de mantención y conservación” y Tabla 10 “Planes de contingencia y emergencias” de la ficha resumen del presente ICSARA, según la materia que sea aclarada, rectificada o complementada.

II. NORMATIVA AMBIENTAL APLICABLE

32. Revisado el Capítulo 5 “Plan de Cumplimiento de la Legislación Ambiental Aplicable”, en relación con los PAS 139, 140 y 142 del RSEIA, se solicita actualizar el análisis de normativa ambiental aplicable, incorporando o rectificando las normas fundantes de dichos permisos y su relación con las partes, obras y acciones del Proyecto.

- a. Respecto del PAS 139, incorporar o complementar la relación del Proyecto con el artículo 71 letra b), segunda parte, del D.F.L. N°725/1967 de Salud Pública, Código Sanitario. Lo anterior deberá vincularse expresamente con las partes, obras y acciones asociadas a la PTR, incluyendo unidades de tratamiento, conducción, reutilización, descarga del efluente tratado no reutilizado, manejo de lodos y demás residuos generados por la PTR.
- b. En relación con el PAS 140, rectificar o justificar fundadamente su aplicabilidad conforme a los artículos 79 y 80 del D.F.L. N°725/1967 de Salud Pública, Código Sanitario. Para lo anterior, debe considerar el sitio de almacenamiento de residuos no peligrosos generados durante las fases de construcción, operación y cierre, y el sitio de almacenamiento de lodos generados por la PTR, en caso de que estos sean clasificados como residuos no peligrosos.
- c. Con respecto al PAS 142, rectificar o justificar fundadamente su aplicabilidad conforme al artículo 29 del D.S. N°148/2003 del Ministerio de Salud, Reglamento Sanitario sobre Manejo de Residuos Peligrosos. Lo anterior, deberá considerar los residuos peligrosos generados durante las fases de construcción, operación y cierre, la bodega RESPEL existente autorizada mediante Resolución Exenta N°619/2019, su capacidad autorizada, capacidad actualmente utilizada y capacidad disponible para los residuos peligrosos del Proyecto.

33. En relación con la Tabla C5-13 “Ley N°20.920, Establece marco para la gestión de residuos, la responsabilidad extendida del productor y fomento al reciclaje” del Capítulo 5 “Plan de Cumplimiento de la Legislación Ambiental Aplicable”, se solicita revisar los siguientes acápite del Capítulo 1 “Descripción de Proyecto” y, en función de ello, rectificar la relación con el Proyecto y la forma de cumplimiento de la Ley N°20.920, precisando su aplicabilidad respecto de las fracciones de residuos declaradas que correspondan a productos prioritarios, en particular envases y embalajes y aceites lubricantes usados:



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2168886645>

- a. Numeral 6.8.2.2 “Residuos sólidos industriales no peligrosos (RSINP)”, Tabla C1-18 “Generación de RSINP – Fase de Construcción”, numeral 6.8.2.4 “Residuos peligrosos (RESPEL)” y Tabla C1-19 “Generación RESPEL – Fase de Construcción”.
 - b. Numeral 7.9.2 “Residuos sólidos industriales no peligrosos (RSINP)”, Tabla C1-37 “Generación de RSINP – Fase de Operación”, numeral 7.9 “Residuos sólidos”, Tabla C1-39 “Generación RESPEL – Fase de Operación” y Tabla C1-40 “Síntesis generación de residuos – Fase de Operación”.
 - c. Numeral 8.9.2 “Residuos sólidos industriales no peligrosos (RSINP)”, Tabla C1-51 “Generación de RSINP – Fase de Cierre”, numeral 8.9.3 “Residuos peligrosos (RESPEL)” y Tabla C1-52 “Generación RESPEL – Fase de Cierre”.
34. Revisado el Capítulo 5 “Plan de Cumplimiento de la Legislación Ambiental Aplicable”, específicamente las Tablas C5-2 a C5-58, se solicita complementar el listado de normativa ambiental aplicable del Proyecto, incorporando las normas ambientales que, atendidas las características específicas del Proyecto, sus partes, obras y acciones, no fueron incluidas en dicho capítulo, o justificando fundadamente la no aplicabilidad de lo siguiente:
- a. Ley N°17.288 sobre Monumentos Nacionales, en caso de que las partes, obras o acciones del Proyecto consideren excavaciones, movimientos de tierra, intervención de suelo, fundaciones, canalizaciones, habilitación de obras u otras acciones susceptibles de generar hallazgos arqueológicos, antropológicos, paleontológicos, históricos o culturales.
 - b. 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, en caso de que las partes, obras o acciones del Proyecto consideren excavaciones, intervención de suelo, habilitación de obras, canalizaciones, fundaciones u otras actividades susceptibles de generar hallazgos arqueológicos, antropológicos o paleontológicos.
 - c. Ley N°19.473 que sustituye el texto de la Ley N°4.601 sobre Caza, en caso de que las partes, obras o acciones del Proyecto, incluidas sus emisiones de ruido, tránsito, obras, actividades de mantención, contingencias u otras acciones, puedan interactuar con fauna silvestre o hábitats de relevancia para fauna nativa.
 - d. D.S. N°5/1998 del Ministerio de Agricultura, Reglamento de la Ley de Caza, en caso de que el Proyecto contemple acciones o situaciones que puedan relacionarse con fauna silvestre, su perturbación, rescate, relocalización, manejo, protección o afectación de hábitats de relevancia para fauna nativa.
35. En relación con el Capítulo 5 “Plan de Cumplimiento de la Legislación Ambiental Aplicable”, específicamente las Tablas C5-2 a C5-58, se solicita rectificar el listado de normativa ambiental aplicable del Proyecto, eliminando, acotando o consolidando aquellas normas que no constituyan normativa ambiental aplicable o que no establezcan obligaciones ambientales directas vinculadas con las partes, obras y acciones del Proyecto. Para ello, se deberá:
- a. Eliminar las normas incorporadas únicamente como marco general, procedimental u orgánico institucional del SEIA, por no corresponder a obligaciones ambientales específicas de cumplimiento del Proyecto. Lo anterior aplica, al menos, a las Tablas C5-2, C5-3, C5-4, C5-8 y C5-9.



- b. Eliminar las instrucciones administrativas de reporte, registro o actualización posterior ante la Superintendencia del Medio Ambiente, por no constituir normativa ambiental aplicable que regule emisiones, efluentes, residuos, recursos naturales u otros objetos de protección ambiental del Proyecto. Lo anterior aplica, al menos, a las Tablas C5-5, C5-6 y C5-7, sin perjuicio de mantener en el Plan de Prevención de Contingencias y Emergencias las acciones de comunicación a la autoridad competente que correspondan.
 - c. Eliminar o acotar las normas laborales, de higiene, seguridad ocupacional, agua potable o servicios higiénicos para trabajadores, cuando su objeto sea exclusivamente la protección de la salud de los trabajadores y no la protección de componentes ambientales u objetos de protección del artículo 11 de la Ley N°19.300. Lo anterior aplica, al menos, a las Tablas C5-24, C5-25, C5-27, C5-34, C5-36, C5-37 y C5-58.
 - d. Respecto de la Tabla C5-31, referida al D.S. N°594/1999 del Ministerio de Salud, acotar su análisis exclusivamente a aquellas disposiciones que establezcan obligaciones ambientales vinculadas con acumulación, tratamiento, disposición final o declaración de residuos industriales generados por las partes, obras y acciones del Proyecto, tales como los artículos 18, 19 y 20, en caso de corresponder.
 - e. Eliminar las normas viales, de tránsito, transporte, pesos, dimensiones, accesorios vehiculares, licencias, botiquines o seguridad vial que no establezcan obligaciones ambientales directas para el Proyecto, sin perjuicio de mantener las normas de emisión atmosférica vehicular que correspondan. Lo anterior aplica, al menos, a las Tablas C5-20 y C5-39 a C5-52.
 - f. Eliminar o justificar fundadamente la mantención de la normativa urbanística, eléctrica o de certificación sectorial que no establezca obligaciones ambientales directas vinculadas con las partes, obras y acciones del Proyecto. Lo anterior aplica, al menos, a las Tablas C5-23 y C5-55 a C5-57.
 - g. Eliminar o justificar fundadamente la mantención del Código de Aguas, considerando que el Proyecto declara abastecimiento desde red pública y reutilización interna de efluente tratado, sin contemplar extracción, aprovechamiento, intervención o modificación de aguas superficiales o subterráneas. Lo anterior aplica a la Tabla C5-35.
36. En relación con el D.S. N°609/1998 del MOP, señalado en el Capítulo 5 “Plan de Cumplimiento de la Legislación Ambiental Aplicable” de la DIA, específicamente en la Tabla C5-28 “D.S. N°609/1998, Establece Norma de Emisión para la Regulación de Contaminantes Asociados a las Descargas de Residuos Industriales Líquidos a Sistemas de Alcantarillado”, y en relación con el PAS 139, específicamente la letra d) “Programa de monitoreo y control de parámetros operacionales, incluyendo parámetros críticos”, se solicita presentar la actualización del programa de monitoreo y autocontrol aplicable a la descarga del efluente tratado no reutilizado al sistema de alcantarillado público, considerando las modificaciones operacionales del Proyecto.
37. En función de las respuestas al presente capítulo, se solicita actualizar la ficha resumen del Proyecto, presentando la normativa ambiental aplicable en el formato de la Tabla 17 “Normativas” de la ficha resumen del presente ICSARA.

III. PERMISOS AMBIENTALES SECTORIALES

Permisos ambientales sectoriales presentados por el Titular

38. **Artículo 139 del Reglamento del SEIA** sobre permiso para la construcción, reparación, modificación y ampliación de cualquier obra pública o particular destinada a la evacuación, tratamiento o disposición



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2168886645>

final de residuos industriales o mineros, cuyos contenidos se encuentran en el Anexo C5-01 “PAS 139” de la DIA, se solicita:

- a. Presentar la caracterización fisicoquímica y la estimación de caudales de los RILes generados en cada uno de los procesos y operaciones asociados al Proyecto, precisando si el caudal diario informado de 215 m³/d corresponde a caudal promedio diario, caudal máximo diario o caudal de diseño hidráulico de la planta, y complementando el régimen real de generación de RILes, incluyendo horarios de operación, frecuencia de lavados, períodos de mayor generación y caudal máximo horario.
- b. Aclarar la consistencia entre el diagrama de flujo presentado en la Figura PAS139-14 del Anexo C5-01 “PAS 139”, la descripción de unidades del Capítulo 1 y el plano del Apéndice 1 del PAS 139, identificando el recorrido de los RILes, corrientes de entrada y salida, recirculaciones, manejo de lodos, principales equipos asociados y puntos de reutilización y descarga del efluente tratado.
- c. Complementar las características técnicas, parámetros operacionales y criterios de diseño de las unidades del sistema de tratamiento de RILes, incluyendo, según corresponda, tamiz rotatorio, estanque ecualizador, sistema de aireación y mezcla, sistema de coagulación/floculación, DAF y calderín, tratamiento biológico MBBR, estanque floculador, sedimentador, estanque de acumulación de RILes tratados, sistema de reutilización, estanque de lodos, sistema de aireación del estanque de lodos y sistema de deshidratación.
- d. Aclarar los antecedentes técnicos que sustentan el dimensionamiento y operación de dichas unidades, incluyendo tamaño de retención del tamiz rotatorio, caudal de diseño y caudal máximo horario del estanque ecualizador, incorporación de “agua cola” proveniente del Decanter, dosificación de antiespumante, sistema de coagulación/floculación, sistema DAF y calderín, adición de nutrientes, carga volumétrica de DBOs del reactor biológico MBBR Paso 1, eficiencias del tratamiento biológico, tiempo de retención hidráulica del estanque floculador, criterios de operación del sedimentador, capacidad del estanque de acumulación de RILes tratados, sistema de reutilización y capacidad y tiempo de retención hidráulica del estanque de lodos.
- e. Complementar los antecedentes relativos a la generación, extracción, manejo, almacenamiento y destino de lodos, espumas y sólidos generados en la PTR, incluyendo sólidos retenidos en el tamiz rotatorio, lodos y espumas del sistema DAF, lodos y sólidos flotados del sedimentador, lodos deshidratados en el Decanter contenidos en maxi sacos y bins, lodos provenientes de pozos, estimación de generación, características peligrosas o no peligrosas, control de escurrimientos y olores, transporte y destino final.
- f. Complementar los antecedentes del sistema de neutralización de olores y sensores asociados, indicando características técnicas, parámetros de activación, cobertura efectiva, ubicación de sensores de H₂S, NH₃ y VOCs, rangos de detección, frecuencia de monitoreo, criterios de activación y acciones operacionales frente a eventos de aumento de emisiones odorantes.
- g. Complementar el programa de monitoreo y control operacional de la PTR, identificando parámetros operacionales y críticos asociados a cada etapa del tratamiento, frecuencia de monitoreo, puntos de medición, rangos de operación, sistemas de control y acciones correctivas frente a desviaciones operacionales, sin duplicar el programa permanente de monitoreo de descarga informado para el cumplimiento del D.S. N°609/1998 del Ministerio de Obras Públicas.



- h. Presentar o complementar el plan de manejo de lodos y demás residuos generados en la PTR, indicando estimación de generación, características peligrosas o no peligrosas, manejo interno, almacenamiento, control de escurrimientos y olores, transporte y destino final.
- i. Complementar los planes de contingencia y emergencia asociados al PAS 139 y mantener su consistencia con el Anexo C1-06 “Plan de Prevención de Contingencias y Emergencias”, respecto de eventos de olores molestos, mecanismos de detección, acciones operacionales inmediatas, control de fuentes odorantes, sistemas de respaldo y procedimientos de respuesta ante fallas o pérdida de eficiencia de la PTR y del sistema de neutralización de olores.

Permisos ambientales sectoriales a analizar por el Titular

39. **Artículo 140 del Reglamento del SEIA** sobre permiso 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, cuyos contenidos deben ser presentados o complementados en el anexo PAS respectivo, se solicita:
- a. Aclarar la clasificación de los lodos generados por la Planta de Tratamiento de RILES, indicando si corresponden a residuos peligrosos o no peligrosos, conforme al D.S. N°148/2003 del Ministerio de Salud.
 - b. En caso de que los lodos sean clasificados como residuos no peligrosos, presentar los contenidos técnicos y formales del PAS 140 para el sitio destinado a su almacenamiento.
 - c. Presentar los contenidos técnicos y formales del PAS 140 para el sitio destinado al almacenamiento de residuos no peligrosos generados durante las fases de construcción, operación y cierre del Proyecto.
 - d. Para los sitios de almacenamiento señalados en los literales anteriores, indicar ubicación, superficie, capacidad máxima de almacenamiento, tipo de residuos a almacenar, forma de almacenamiento, tiempo máximo de permanencia, condiciones constructivas, acciones de protección ambiental, control de escurrimientos, control de olores y vectores, frecuencia de retiro, transporte y destino final autorizado.
40. **Artículo 142 del Reglamento del SEIA** sobre permiso para todo sitio destinado al almacenamiento de residuos peligrosos, cuyos antecedentes se encuentran en el Anexo C1-03 “Autorización Sanitaria Sitios de Almacenamiento de Residuos y SUSPEL, R.E. Programa de Monitoreo Efluente” de la DIA y cuyos contenidos deben ser complementados en el anexo PAS respectivo, se solicita:
- a. Identificar los residuos peligrosos a generar durante las fases de construcción, operación y cierre, indicando clase, característica de peligrosidad, cantidad estimada, unidad de medida y frecuencia de generación.
 - b. Acreditar que la bodega de almacenamiento temporal de residuos peligrosos de la Planta Industrial, autorizada mediante Resolución N°619, de fecha 21 de junio de 2019, de la SEREMI de Salud Región Valparaíso, Oficina Provincial Marga-Marga, cuenta con capacidad suficiente para almacenar los residuos peligrosos generados por el Proyecto, considerando el máximo almacenamiento simultáneo.



- c. Presentar el cálculo de suficiencia de capacidad del sitio RESPEL, considerando cantidad generada por fase, período máximo de almacenamiento, capacidad autorizada, capacidad actualmente utilizada por la operación existente y capacidad disponible para los residuos del Proyecto.
- d. Describir la forma de almacenamiento de cada residuo peligroso, indicando tipo y número de contenedores, volumen o capacidad, compatibilidad, rotulación, segregación, contención secundaria y acciones para evitar derrames, escurrimientos, emisiones u olores.
- e. Indicar frecuencia de retiro, transporte autorizado y destino final autorizado de los residuos peligrosos generados por el Proyecto.
- f. Indicar frecuencia de retiro, transporte autorizado y destino final autorizado de los residuos peligrosos generados por el Proyecto.

En función de las respuestas al presente capítulo, se solicita actualizar la ficha resumen del Proyecto, presentando los permisos ambientales sectoriales aplicables en el formato de la Tabla 18 “Permisos Ambientales Sectoriales” de la ficha resumen del presente ICSARA.

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

- 41. Revisado el Capítulo 2 “Análisis de los efectos, características o circunstancias del artículo 11 de la Ley N°19.300” de la DIA, se solicita actualizar dicho capítulo en la Adenda, considerando las aclaraciones, rectificaciones y antecedentes complementarios que se presenten en respuesta al presente ICSARA, en especial aquellas asociadas a áreas de influencia, emisiones atmosféricas, ruido, vibraciones, flora y vegetación, fauna, suelo, recursos hídricos, medio humano, patrimonio cultural, paisaje, turismo, PAS y planes de contingencia y emergencias. La actualización deberá mantener coherencia con la versión rectificada del Capítulo 1 “Descripción del Proyecto” de la DIA y justificar, para cada literal aplicable, si se mantiene o modifica el descarte de los efectos, características o circunstancias del artículo 11 de la Ley N°19.300.

Caracterización y delimitación del área de influencia para el objeto de protección salud de la población

- 42. En relación con el Capítulo 2 “Antecedentes que justifican que el Proyecto no requiere presentar un Estudio de Impacto Ambiental” y el Anexo C2-05 “Caracterización Olores”, se solicita complementar los antecedentes que sustentan la modelación de dispersión odorante respecto del objeto de protección salud de la población, conforme al artículo 11 letra a) de la Ley N°19.300 y artículo 5 del RSEIA. Para ello, se deberá:
 - a. Aclarar y justificar la representatividad del modelo meteorológico WRF utilizado como insumo para la modelación de dispersión odorante, considerando los indicadores estadísticos reportados para BIAS, MAE, RMSE y R, especialmente respecto de la variable velocidad del viento, así como las diferencias cualitativas de dirección y magnitud entre los datos observados y WRF.
 - b. Analizar cómo dichas diferencias podrían incidir en la dispersión odorante, orientación de la pluma y concentración de olor en receptores; y, en caso de corresponder, complementar el análisis mediante evaluación de incertidumbre, análisis de sensibilidad, ajuste metodológico o recalibración del modelo, utilizando datos observados locales o representativos.



- c. Fundamentar la exclusión de industrias colindantes como receptores discretos, en caso de corresponder, considerando la eventual presencia de población trabajadora y su posible exposición a emisiones odorantes.
- d. Justificar y aplicar, en caso de corresponder, un factor de conversión de corto plazo en el post-procesador, a fin de representar el impacto del olor en receptores sensibles a escala de minutos, reevaluando los resultados en los receptores discretos y, si corresponde, en la delimitación del área de influencia.

Caracterización y delimitación del área de influencia para el objeto de protección recursos naturales renovables: aire

- 43. Revisados el Capítulo 2, el Anexo C2-02 “Caracterización Ambiental Calidad del Aire”, el Anexo C2-06 “Modelación de Calidad del Aire” y el Anexo C1-04 “Estimación de Emisiones Atmosféricas”, se solicita complementar la caracterización y delimitación del área de influencia asociada al objeto de protección aire, respecto del material particulado sedimentable del Proyecto. Para ello, se deberá:
 - a. Vincular los resultados de la modelación de material particulado sedimentable del Anexo C2-06 con la ubicación de los receptores o elementos ambientales potencialmente expuestos, justificando si existe o no susceptibilidad de afectación.
 - b. Incorporar cartografía que permita visualizar las isoconcentraciones, área de aporte modelada o área de influencia de material particulado sedimentable respecto de los receptores o elementos ambientales identificados, incluyendo, según corresponda, formaciones vegetales, corredor natural Estero Quilpué–Estero El Belloto y Humedal Urbano Estero Quilpué.
- 44. Revisado el Capítulo 2 “Análisis del artículo 11 de la Ley N°19.300”, en relación con el Anexo C2-02 “Caracterización Ambiental Calidad del Aire” y el Anexo C2-06 “Modelación de Calidad del Aire”, específicamente el numeral 1.5.3 “Aportes de Terceros (Línea de Base Proyectada)” y la Tabla-6 “Línea de Base Proyectada”, se solicita complementar la trazabilidad del análisis de proyectos con RCA considerados para la determinación de la línea de base proyectada de calidad del aire.

Para lo anterior, se deberá identificar los proyectos o actividades revisados, precisando cuáles fueron incorporados como aportes de terceros y cuáles fueron descartados, indicando para cada caso la justificación técnica correspondiente, en función de su estado de ejecución, fuentes de emisión atmosférica, ubicación respecto del área de influencia de calidad del aire y eventual aporte sobre los receptores evaluados.

Lo anterior, con el objeto de respaldar la suficiencia del análisis de línea de base proyectada ya presentado en el Anexo C2-06.

Caracterización y delimitación del área de influencia para el objeto de protección recursos naturales renovables: flora y vegetación.

- 45. En relación con el numeral 2.1.3.1 “Componentes y Elementos Ambientales Posibles de ser Afectados por el Proyecto” del Capítulo 2, el Anexo C2-02 “Caracterización Ambiental Calidad del Aire” y el Anexo C2-06 “Modelación de Calidad del Aire”, se solicita complementar la trazabilidad del descarte de interacción del Proyecto con la componente flora y vegetación del entorno.

Para ello, se debe relacionar los resultados de la modelación de material particulado sedimentable (MPS) del Anexo C2-06 con los elementos vegetacionales individualizados en el numeral 2.1.3.1 del Capítulo



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2168886645>

2, tales como: formaciones arbóreas ubicadas al norte del área del Proyecto, formaciones vegetales asociadas al Humedal Urbano Estero Quilpué, bosque esclerófilo, quillay y belloto del norte, precisando si dichos elementos se ubican dentro del área de influencia, entorno inmediato o corresponden únicamente a antecedentes de contexto territorial, y justificando si presentan o no interacción con las partes, obras o acciones del Proyecto.

Caracterización y delimitación del área de influencia para el objeto de protección recursos naturales renovables: fauna.

46. Con relación con el Capítulo 2 “Antecedentes que justifican que el Proyecto no requiere presentar un Estudio de Impacto Ambiental”, específicamente el numeral 2.1.3.1 “Componentes y Elementos Ambientales Posibles de ser Afectados por el Proyecto”, y el Anexo C2-03 “Caracterización Ruido y Vibraciones”, se solicita complementar la trazabilidad del descarte de interacción del ruido del Proyecto con fauna nativa, considerando la delimitación del área de influencia de ruido.

Para ello, se debe superponer el área de influencia de ruido del Proyecto con la cartografía oficial del Humedal Urbano Estero Quilpué y con los elementos ambientales del entorno identificados en el numeral 2.1.3.1 del Capítulo 2, justificando si existen o no sectores que puedan corresponder a hábitats de relevancia para fauna nativa, en particular para nidificación, reproducción o alimentación, que presenten interacción con las emisiones de ruido del Proyecto.

Caracterización y delimitación del área de influencia para los objetos de protección recursos naturales renovables: suelo y aguas superficiales continentales.

47. Respecto del Capítulo 2, el Anexo C2-04 “Caracterización Ambiental Medio Humano”, el Anexo C1-06 “Plan de Prevención de Contingencias y Emergencias” y los antecedentes cartográficos de la DIA, se solicita complementar la caracterización territorial asociada al emplazamiento del Proyecto, el Estero Quilpué y las condiciones de escorrentía superficial y riesgo identificadas en el entorno del predio. Para ello, se debe:

- a. Presentar cartografía georreferenciada, sobre imagen satelital, que represente el emplazamiento del Proyecto, sus partes, obras y acciones, el Estero Quilpué, la red interna de aguas lluvias, las pendientes y direcciones preferentes de escorrentía superficial, y las áreas de inundación y remoción en masa identificadas en el Plan Regulador Comunal de Quilpué.
- b. Aclarar si alguna parte, obra o acción del Proyecto se emplaza dentro o en contacto con áreas de inundación o remoción en masa definidas por el Plan Regulador Comunal de Quilpué, indicando la fuente cartográfica utilizada, escala, datum y sistema de coordenadas.

Caracterización y delimitación del área de influencia para el objeto de protección recursos y áreas protegidas: Humedal Urbano Estero Quilpué

48. En relación con el Capítulo 2, el Anexo C2-04 “Caracterización Ambiental Medio Humano” y los antecedentes cartográficos del Proyecto, se solicita complementar la caracterización y delimitación del área de influencia respecto del objeto de protección Humedal Urbano Estero Quilpué, en relación con el emplazamiento del Proyecto, el Estero Quilpué, el Estero El Belloto, el corredor natural identificado, otras áreas bajo protección oficial o sitios prioritarios que pudieran relacionarse con el Proyecto. Para ello, se deberá:

- a. Precisar la distancia y relación espacial entre el área del Proyecto, sus partes, obras y acciones, rutas de transporte, áreas de manejo de RILES, lodos, residuos y sustancias peligrosas, y el punto de



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2168886645>

conexión del efluente tratado no reutilizado al alcantarillado público, respecto del Humedal Urbano Estero Quilpué, Estero Quilpué, Estero El Belloto, corredor natural identificado, áreas bajo protección oficial y sitios prioritarios pertinentes, acompañando cartografía legible y georreferenciada que permita verificar dicha relación.

- b. Precisar, en caso de no encontrarse claramente individualizado, el punto de conexión del efluente tratado no reutilizado al alcantarillado público, acotado a la responsabilidad del titular hasta el punto de conexión autorizado dentro del predio.
- c. En función de lo anterior, complementar el análisis de emplazamiento del Proyecto respecto del Humedal Urbano Estero Quilpué y aclarar si la distancia y condiciones de emplazamiento permiten descartar interacción directa con su objeto de protección, diferenciando la operación normal del Proyecto de las situaciones de riesgo o contingencia que deban abordarse en el Plan de Prevención de Contingencias y Emergencias.

Caracterización y delimitación del área de influencia para el objeto de protección sistemas de vida y costumbres de grupos humanos: circulación y conectividad.

49. Revisado el Anexo C2-04 “Caracterización Medio Humano”, específicamente la Tabla MH-2 “Justificación y Determinación Área de Influencia Medio Humano”, en relación con los antecedentes de transporte del Capítulo 1 “Descripción de Proyecto” y del Anexo C1-04 “Estimación de Emisiones Atmosféricas”, se solicita complementar la caracterización y delimitación del área de influencia asociada al objeto de protección sistemas de vida y costumbres de grupos humanos, específicamente respecto de circulación y conectividad.

Lo anterior, considerando que el Anexo C2-04 describe el sistema de movilidad y red vial del área de influencia, y reconoce el aporte al flujo vial por traslado de trabajadores y camiones; sin embargo, corresponde justificar la relación entre las rutas efectivas del Proyecto y los distritos, zonas censales, zonas residenciales y sectores relevantes incluidos en el área de influencia de medio humano.

Para ello, se deberá:

- a. Superponer las rutas de transporte del Proyecto, especialmente Avenida Industrial y Avenida Mateo de Toro y Zambrano, sobre el área de influencia de medio humano, las zonas residenciales identificadas y los sectores relevantes para los sistemas de vida y costumbres de los grupos humanos.
- b. Identificar los sectores donde las rutas de transporte presenten interacción con viviendas, equipamiento, actividades comunitarias, vías locales, accesos peatonales, paraderos u otros elementos relevantes para los sistemas de vida y costumbres.
- c. Justificar técnicamente la incorporación de los distritos El Sauce, zonas censales 1, 2, 3 y 5 de Belloto Sur, zona censal 6 de Alto Quilpué y la zona poniente del distrito El Retiro dentro del área de influencia de medio humano, atendido que las rutas de acceso al Proyecto corresponden a Avenida Industrial y Avenida Mateo de Toro y Zambrano.
- d. En caso de corresponder, redefinir el área de influencia de medio humano y actualizar el análisis de antecedentes que justifican que el Proyecto no genera los efectos, características o circunstancias del artículo 11 de la Ley N°19.300.



Impactos ambientales

50. De acuerdo con los impactos que se identifiquen, conforme a las observaciones que se formulan en el presente ICSARA para cada caso, se solicita presentar la actualización, ampliación y/o corrección del análisis de significancia de los efectos ambientales que generará la ejecución del Proyecto en cada componente ambiental.

Además, y según los resultados del nuevo análisis de significancia, para los impactos no significativos se solicita sugiere proponer acciones de control y/o minimización para asegurar que no se produzcan los efectos, características y circunstancias que se establecen en los artículos 5, 6, 7, 8, 9 y 10 del Reglamento del SEIA, en el formato de la tabla 19 de la ficha resumen del presente ICSARA.

51. Conforme a las observaciones que se formulan en el presente ICSARA, se solicita identificar los potenciales efectos ambientales que generará la ejecución del Proyecto, presentándolos según el siguiente formato:

- a. Respecto de la salud de la población:

Tabla 4.1: Impactos respecto de la salud de la población.

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

- b. Respecto de los recursos naturales renovables:

- i. Suelo.

Tabla 4.2: Impactos respecto de la componente suelo.

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

- ii. Aire.

Tabla 4.3: Impactos respecto de la componente aire.

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



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

iii. Fauna.

Tabla 4.4: Impactos respecto de la componente fauna [terrestre/marítima].

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

iv. Flora y vegetación.

Tabla 4.5: Impactos respecto de la componente flora y vegetación.

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

v. Agua.

Tabla 4.6: Impactos respecto de la componente agua [continental/marítima].

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

c. Respecto de la alteración significativa de los sistemas de vida y costumbres de grupos humanos:

Tabla 4.7: Impactos respecto de la alteración significativa de los sistemas de vida y costumbres de grupos humanos.

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



- d. Respecto de la alteración de monumentos, sitios con valor antropológico, arqueológico, histórico y, en general, los pertenecientes al patrimonio cultural.

Tabla 4.8: Impactos respecto de la alteración de monumentos, sitios con valor antropológico, arqueológico, histórico y, en general, los pertenecientes al patrimonio cultural.

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

Antecedentes que descartan los efectos, características o circunstancias del artículo 11 de la Ley N°19.300.

Artículo 5 - literal b) del Reglamento del SEIA.

52. Revisados el Capítulo 2 “Antecedentes que justifican que el Proyecto no requiere presentar un Estudio de Impacto Ambiental” y el Anexo C2-03 “Caracterización Ruido y Vibraciones”, se solicita complementar el descarte de riesgo para la salud de la población por emisiones de ruido, conforme al artículo 11 letra a) de la Ley N°19.300 y artículo 5 literal b) del RSEIA, respecto del período nocturno de la fase de operación.

Para lo anterior, se deberá analizar si los antecedentes presentados permiten descartar el riesgo para la salud de la población por ruido en período nocturno, considerando la holgura de los niveles modelados respecto de los límites del D.S. N°38/2011 del MMA, el margen de seguridad asociado al modelo o método de propagación acústica, el aporte del Proyecto respecto de la operación actual, la efectividad del muro perimetral considerado en la modelación y la condición más desfavorable de exposición de los receptores residenciales críticos R1 y R3.

En caso de que, a partir de los antecedentes complementados, no sea posible justificar una holgura suficiente o el descarte del riesgo para la salud de la población, se deberá proponer una acción de verificación acotada o las acciones de control que correspondan para dichos receptores residenciales críticos.

53. Revisado el Capítulo 2 “Análisis del artículo 11 de la Ley N°19.300”, en relación con el Anexo C2-03 “Caracterización Ruido y Vibraciones”, se solicita complementar el análisis de ruido considerando el efecto sinérgico asociado a impactos por ruido sobre los receptores evaluados, conforme al “Criterio de Evaluación en el SEIA: Evaluación del efecto sinérgico asociado a impactos por ruido sobre la salud de la población”. Para lo anterior, se deberá analizar, al menos, los siguientes proyectos:
- a. “Instalación Caldera de Biomasa Natural Response, Quilpué, Región de Valparaíso”.
 - b. “Caldera Biomasa Natural Response”.
 - c. “Modificación de Sistema de Almacenamiento de Gas Licuado de Petróleo”.
 - d. “Subestación Eléctrica El Sol”.
 - e. “Ampliación Fábrica ARMAT S.A.”.
 - f. “Modificación Planta de Producción de Cospeles Armat S.A. - Región de Valparaíso”.



Para cada uno de los proyectos o actividades indicados, se deberá precisar si presentan impactos por ruido que incidan sobre receptores comunes o cercanos a los evaluados para el Proyecto. En caso de corresponder su inclusión, se deberá presentar la suma energética de los aportes acústicos conforme al siguiente formato:

Receptor	Coordenadas UTM (m)	Periodo	Nivel basal o condición actual [dB(A)]	Aporte del Proyecto [dB(A)]	Aporte de otros proyectos con RCA [dB(A)]	Nivel total estimado [dB(A)]	Límite D.S. N°38/2011 MMA [dB(A)]	Evaluación
R1	x, y	Diurno						
R1	x, y	Nocturno						
R2	x, y	Diurno						
R2	x, y	Nocturno						
Rn	x, y							

En caso de descartar alguno de los proyectos o actividades indicados, se deberá justificar su exclusión del análisis.

Lo anterior, a fin de acreditar que los aportes del Proyecto, en conjunto con los proyectos o actividades próximos antes señalados, no generan efecto acumulativo significativo por ruido sobre la salud de la población.

Artículo 5 - literal c) del Reglamento del SEIA.

54. Revisado el Capítulo 2 “Antecedentes que justifican que el Proyecto no requiere presentar un Estudio de Impacto Ambiental”, el Anexo C2-05 “Caracterización Olores” y los antecedentes asociados a la modelación de emisiones odorantes, se solicita complementar el descarte de riesgo para la salud de la población, conforme al artículo 11 letra a) de la Ley N°19.300 y artículo 5 literal c) del RSEIA, respecto de las emisiones odorantes asociadas a la PTR. Para ello, se deberá:

- Complementar el análisis de molestia por olor respecto de los receptores críticos o de mayor exposición identificados en el Anexo C2-05, considerando frecuencia, intensidad, duración, ofensividad y localización —FIDOL—, horas y meses de mayor concentración modelada, sensibilidad de los receptores y condición más desfavorable de exposición.
- Complementar el análisis de sustancias olorosas relevantes para la PTR, tales como: H₂S, NH₃, COVs, compuestos sulfurados, compuestos nitrogenados, ácidos, aldehídos u otros que correspondan, indicando su origen, fuente emisora, concentración medida o estimada, umbral de olor cuando corresponda, y relación con la percepción de olor en receptores.
- Justificar la consistencia entre la composición química informada para las fuentes odorantes críticas, especialmente estanque de lodos y reactores MBBR 1 y 2, y las tasas de emisión odorante asignadas a dichas fuentes, considerando las notas descriptivas reportadas, incluida la nota “cloro, irritante”, cuando corresponda.

Artículo 6 - literal a) del Reglamento del SEIA.

55. En relación con el Capítulo 2 “Antecedentes que justifican que el Proyecto no requiere presentar un Estudio de Impacto Ambiental”, el Anexo C2-02 “Caracterización Ambiental Calidad del Aire”, el Anexo C2-06 “Modelación de Calidad del Aire” y los antecedentes del sistema interno de aguas lluvias



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2168886645>

y escorrentías del Proyecto, se solicita complementar los antecedentes que justifican la inexistencia de efectos adversos significativos sobre recursos naturales renovables, conforme al literal b) del artículo 11 de la Ley N°19.300 y artículo 6 literal a) del RSEIA.

Lo anterior, respecto de la eventual susceptibilidad de afectación del suelo por depositación de material particulado sedimentable, tránsito interno, limpieza de superficies, escorrentías superficiales y demás acciones vinculadas a la operación normal del Proyecto. Para ello, se deberá:

- a. Justificar si el suelo y las superficies expuestas del área del Proyecto o de su entorno inmediato presentan o no susceptibilidad de afectación por depositación de material particulado sedimentable, tránsito interno u otras acciones vinculadas a la operación normal.
- b. Analizar si el material particulado sedimentable depositado en patios, techumbres, calles, veredas u otras superficies asociadas al Proyecto podría ser arrastrado por escorrentía superficial hacia Avenida Industrial, bienes nacionales de uso público u otras áreas del entorno inmediato del Proyecto.
- c. Justificar la suficiencia de las acciones de control operacional, limpieza de superficies, manejo de tránsito interno, control de escorrentías y mantención del sistema interno de aguas lluvias, para evitar el arrastre de material particulado sedimentado hacia el entorno del Proyecto.
- d. En función de lo anterior, complementar el descarte del artículo 6 literal a) del RSEIA.

Artículo 6 - literal b) del Reglamento del SEIA.

56. En relación con el Capítulo 2 “Antecedentes que justifican que el Proyecto no requiere presentar un Estudio de Impacto Ambiental”, específicamente el numeral 2.1.3.1 “Componentes y Elementos Ambientales Posibles de ser Afectados por el Proyecto”, el Anexo C2-04 “Caracterización Ambiental Medio Humano”, el Anexo C2-02 “Caracterización Ambiental Calidad del Aire” y el Anexo C2-06 “Modelación de Calidad del Aire”, se solicita complementar el descarte del artículo 6 literal b) del RSEIA, precisando si los elementos ambientales del entorno individualizados en el numeral 2.1.3.1 del Capítulo 2, tales como, corredores naturales, esteros, Humedal Urbano Estero Quilpué, bosque esclerófilo, quillay y Belloto del Norte, presentan interacción con las partes, obras o acciones del Proyecto o corresponden a antecedentes de contexto territorial.

Para ello, se deberá considerar la distancia de dichos elementos respecto del Proyecto, su relación con las partes, obras o acciones evaluadas y los resultados de las modelaciones de emisiones atmosféricas y ruido, según corresponda.

Artículo 6 - literal d) del Reglamento del SEIA.

57. Respecto del numeral 3.2.4 “Análisis de la letra d)” del Capítulo 2 “Antecedentes que justifican que el Proyecto no requiere presentar un Estudio de Impacto Ambiental”, en relación con el Anexo C2-06 “Modelación de Calidad del Aire”, se solicita complementar los antecedentes técnicos que sustentan el descarte del literal d) del artículo 6 del RSEIA, relativo a la superación de valores de concentración establecidos en normas secundarias de calidad ambiental vigentes o al aumento de la concentración por sobre los límites establecidos en estas.

Lo anterior, considerando que el Anexo C2-06 presenta la Tabla 2 “Norma Secundaria de Calidad del Aire”, que incluye SO₂ conforme al D.S. N°22/2009 del MINSEGPRES y MPS conforme a la referencia internacional “Ordinance on Air Pollution Control (OAPC) – Confederación Suiza”; sin embargo, en el



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2168886645>

análisis del literal d) del artículo 6 del RSEIA corresponde desarrollar expresamente la vinculación entre dichos resultados, los valores de referencia utilizados y el descarte de efectos adversos significativos sobre recursos naturales renovables, incluyendo flora y vegetación. Para ello, se debe:

- a. Presentar el análisis de MPS y SO₂ para el descarte del literal d) del artículo 6 del RSEIA, indicando para cada caso la norma secundaria o referencia utilizada, métrica, valor límite, receptores o puntos evaluados, aporte del Proyecto y, cuando corresponda, concentración total estimada.
- b. Justificar la aplicabilidad del criterio de referencia OAPC de la Confederación Suiza, correspondiente a 200 mg/m²-día como promedio anual de MPS, para el análisis de flora y vegetación u otros recursos naturales renovables potencialmente expuestos.
- c. Comparar expresamente los resultados modelados de MPS con el valor de referencia utilizado, vinculando dicha comparación con el descarte de efectos adversos significativos sobre flora, vegetación y demás recursos naturales renovables que correspondan.
- d. Incorporar los resultados de SO₂ evaluados bajo norma secundaria, indicando su relación con el descarte de efectos adversos significativos sobre recursos naturales renovables.
- e. En función de lo anterior, complementar la conclusión del análisis del literal d) del artículo 6 del RSEIA.

Artículo 6 - literal e) del Reglamento del SEIA.

58. Respecto del Capítulo 2 “Antecedentes que justifican que el Proyecto no requiere presentar un Estudio de Impacto Ambiental” y el Anexo C2-03 “Caracterización Ruido y Vibraciones”, en relación con la caracterización y delimitación del área de influencia del objeto de protección animales silvestres, se solicita complementar el análisis del artículo 6 literal e) del RSEIA, asociado a la eventual interacción del ruido del Proyecto con hábitats de relevancia para fauna nativa. Para ello, se deberá:

- a. Justificar si, atendidas las características del Proyecto, la extensión del área de influencia de ruido y los niveles modelados, la información presentada permite descartar efectos adversos significativos sobre hábitats de relevancia para fauna nativa.
- b. En caso de identificarse interacción entre el área de influencia de ruido y hábitats de relevancia para fauna nativa, complementar el análisis conforme al “Criterio de Evaluación en el SEIA: Evaluación de impactos por ruido sobre fauna nativa”, atendidas las características del Proyecto y la interacción identificada.
- c. En caso de que los antecedentes complementados identifiquen hábitats de relevancia para fauna nativa expuestos a niveles que superen los criterios referenciales aplicables al ruido sobre fauna, presentar las acciones de control que correspondan, indicando objetivo, forma de implementación, oportunidad, responsable e indicador de cumplimiento.
- d. En función de lo anterior, complementar el análisis del artículo 6 literal e) del RSEIA.

Artículo 6 - literal i) del Reglamento del SEIA.

59. Revisado el numeral 3.2.9 “Análisis de la letra i)” del Capítulo 2 “Análisis del artículo 11 de la Ley N°19.300”, se solicita complementar el análisis referido a la pérdida de resiliencia climática en los



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2168886645>

ecosistemas, conforme a la “Guía metodológica para la consideración del cambio climático en el SEIA”, tercera edición, año 2024, del Servicio de Evaluación Ambiental.

Para lo anterior, se deberá vincular las partes, obras y acciones del Proyecto con los objetos de protección ambientales potencialmente expuestos y los efectos adversos del cambio climático pertinentes al territorio, justificando fundadamente si dichos efectos podrían modificar la magnitud, duración o extensión de los impactos ambientales del Proyecto sobre los ecosistemas.

Artículo 7 - literal a) del Reglamento del SEIA.

60. En relación con el Capítulo 2 de la DIA, numeral 3.3.2, relativo al análisis de la letra a) del artículo 7 del RSEIA, en relación con el Anexo C2-04 “Caracterización Ambiental Medio Humano”, el Anexo C2-06 “Modelación de Calidad del Aire” y los antecedentes de emisiones atmosféricas del Proyecto, se solicita presentar antecedentes técnicos que permitan descartar la posible afectación de actividades agrícolas, frutales, vitivinícolas, ganaderas, de crianza de animales y de recolección de hierbas medicinales, considerando las emisiones de material particulado sedimentable (MPS) que generará el Proyecto y las distancias indicadas por el titular: 0,8 km respecto de actividades agrícolas y ganaderas, y 1,7 km respecto del sector más cercano asociado a recolección de hierbas medicinales.

Para ello, se debe vincular la ubicación de dichas actividades con los resultados de la modelación de MPS, rutas de transporte, áreas de tránsito interno y demás acciones generadoras de emisiones atmosféricas, justificando si existe o no susceptibilidad de afectación sobre los recursos naturales utilizados como sustento económico, uso tradicional, medicinal, espiritual o cultural por los grupos humanos presentes en el área de influencia.

61. En atención a los anexos proporcionados por la organización “Unión de pueblos originarios”, en el marco de las reuniones por el artículo 86 del reglamento del SEIA, se solicita presentar los antecedentes técnicos que permitan descartar la posible afectación de las actividades desarrolladas por los Grupos Humanos Pertenecientes a Pueblos Indígenas (GHPPI) en el sector de Fundo el Carmen, respecto de las partes, obras y acciones del Proyecto.

Artículo 7 - literal b) del Reglamento del SEIA.

62. En relación con el Anexo C2-04 “Caracterización Medio Humano” y los antecedentes de transporte del Capítulo 1 “Descripción de Proyecto” y del Anexo C1-04 “Estimación de Emisiones Atmosféricas”, se solicita complementar el descarte del artículo 7 del RSEIA, respecto de la eventual interacción de las rutas de transporte del Proyecto con la circulación y conectividad de los grupos humanos.

Para lo anterior, se debe analizar si los flujos diarios y/o mensuales de transporte del Proyecto, considerando viajes de ida y regreso, frecuencia, horarios, tipo de vehículo, número de ejes y carga transportada, podrían generar obstrucción o restricción a la libre circulación, conectividad o aumento significativo de los tiempos de desplazamiento, conforme al artículo 7 del RSEIA. En función de lo anterior, se deberá complementar el descarte del artículo 7 del RSEIA.

63. Con relación al Capítulo 2 de la DIA, numeral 3.3.3, relativo al análisis de la letra b) del artículo 7 del RSEIA, se solicita precisar el aporte por día y hora que generará el Proyecto al flujo vial, durante sus fases de construcción, operación y cierre, respecto de la capacidad de las vías, a fin de descartar técnicamente la obstrucción o restricción a la libre circulación, conectividad o aumento significativo de los tiempos de desplazamiento.



Artículo 7 - literal d) del Reglamento del SEIA.

64. Respecto del Capítulo 2 de la DIA, numeral 3.3.4, relativo al análisis de la letra d) del artículo 7 del RSEIA, se solicita presentar antecedentes técnicos que permitan descartar la posible afectación de tradiciones, cultura o intereses comunitarios, considerando las emisiones de ruido que generará el Proyecto y la ubicación de los cultores de la Música Bohemia a 0,5 km, la zona de crianza de animales para rodeo a 0,8 km y el Circo de Tradición Familiar en Chile a 1,7 km del Proyecto.

Artículo 8 del Reglamento del SEIA.

65. Con relación al numeral 3.4 “Análisis del artículo 8 del RSEIA” del Capítulo 2 “Antecedentes que justifican que el Proyecto no requiere presentar un Estudio de Impacto Ambiental”, el Anexo C2-04 “Caracterización Ambiental Medio Humano” y los antecedentes cartográficos del Proyecto, se solicita complementar los antecedentes que justifican la inexistencia de efectos, características o circunstancias del literal d) del artículo 11 de la Ley N°19.300 y artículo 8 del RSEIA, considerando la relación espacial del Proyecto con el Humedal Urbano Estero Quilpué, el Estero Quilpué, el Estero El Belloto, el corredor natural identificado, otras áreas bajo protección oficial o sitios prioritarios que pudieran relacionarse con el Proyecto.

Para ello, se debe:

- a. Presentar cartografía legible y georreferenciada que represente el emplazamiento del Proyecto, sus partes, obras y acciones, rutas de transporte, áreas de manejo de RILes, lodos, residuos y sustancias peligrosas, punto de conexión del efluente tratado no reutilizado al alcantarillado público, y su relación espacial con el Humedal Urbano Estero Quilpué, Estero Quilpué, Estero El Belloto, corredor natural identificado, áreas bajo protección oficial y sitios prioritarios pertinentes.
- b. Justificar, atendida la localización del Proyecto, sus partes, obras y acciones, y su forma de operación normal mediante reutilización interna del efluente tratado y descarga del efluente tratado no reutilizado al alcantarillado público, si existe o no susceptibilidad de afectación del objeto de protección del Humedal Urbano Estero Quilpué, de otras áreas bajo protección oficial, de sitios prioritarios o de los atributos ambientales del corredor natural identificado.
- c. En función de lo anterior, complementar el descarte del literal d) del artículo 11 de la Ley N°19.300 y artículo 8 del RSEIA.

Artículo 9 - literales a) y b) del Reglamento del SEIA.

66. En relación con el numeral 3.5 “Análisis del artículo 9 del RSEIA” del Capítulo 2 “Análisis del artículo 11 de la Ley N°19.300”, se solicita rectificar y complementar el análisis de valor paisajístico conforme a la “Guía para la evaluación de impacto ambiental del valor paisajístico en el SEIA”, segunda edición, año 2019, del Servicio de Evaluación Ambiental, justificando fundadamente si el área de emplazamiento del Proyecto presenta o no valor paisajístico y si las partes, obras y acciones del Proyecto generan o no alteración significativa de dicho valor, considerando los literales a) y b) del artículo 9 del RSEIA.

Artículo 9 - valor turístico del Reglamento del SEIA.

67. Respecto del numeral 3.5.2 “Valor turístico” del Capítulo 2 “Análisis del artículo 11 de la Ley N°19.300”, se solicita rectificar y complementar el análisis de valor turístico conforme a la “Guía de Evaluación de Impacto Ambiental: Valor Turístico en el SEIA”, primera edición, año 2017, del Servicio de Evaluación Ambiental, justificando fundadamente si el área de emplazamiento del Proyecto presenta



o no valor turístico y si las partes, obras y acciones del Proyecto generan o no alteración significativa de dicho valor.

Artículo 10 - literal a) del Reglamento del SEIA.

68. En relación con el numeral 3.6 “Análisis del artículo 10 del RSEIA” del Capítulo 2 “Análisis del artículo 11 de la Ley N°19.300”, en relación con el Anexo C2-03 “Caracterización Ruido y Vibraciones”, se solicita rectificar y complementar el análisis de patrimonio cultural conforme a la “Guía de evaluación de monumentos nacionales pertenecientes al patrimonio cultural en el SEIA”, año 2012, del Servicio de Evaluación Ambiental.

Lo anterior, a fin de justificar fundadamente si las partes, obras y acciones del Proyecto, atendida la ausencia de excavaciones o intervención de subsuelo y los resultados de la evaluación de vibraciones, generan o no alteración de monumentos, sitios o elementos pertenecientes al patrimonio cultural.

En función de las respuestas al presente capítulo, se solicita actualizar la ficha resumen del Proyecto, presentando los antecedentes relativos al artículo 11 de la Ley N°19.300 en los formatos de la Tabla 11 “Artículo 11 letra a) de la Ley N°19.300 y artículo 5 del Reglamento del SEIA”, Tabla 12 “Artículo 11 letra b) de la Ley N°19.300 y artículo 6 del Reglamento del SEIA”, Tabla 13 “Artículo 11 letra c) de la Ley N°19.300 y artículo 7 del Reglamento del SEIA”, Tabla 14 “Artículo 11 letra d) de la Ley N°19.300 y artículo 8 del Reglamento del SEIA”, Tabla 15 “Artículo 11 letra e) de la Ley N°19.300 y artículo 9 del Reglamento del SEIA” y Tabla 16 “Artículo 11 letra f) de la Ley N°19.300 y artículo 10 del Reglamento del SEIA”, según corresponda.

V. FICHA RESUMEN PARA CADA FASE DEL PROYECTO O ACTIVIDAD

69. En relación con el Capítulo 8 “Fichas Resumen”, específicamente las Tablas C8-5 “Hitos de inicio y término fase de Operación”, C8-12 “Emisiones Fase de Operación”, C8-15 “Emisiones líquidas Fase de Operación” y C8-25 “Residuos No Peligrosos Fase de Cierre”, se solicita rectificar los antecedentes resumidos, de manera que sean consistentes con el Capítulo 1 “Descripción de Proyecto” y con las demás secciones.
- a. Rectificar la Tabla C8-5, toda vez que se indica como fecha de término estimada de la fase de operación “octubre de 2047”, mientras que en la Tabla C8-1 se declara que el Proyecto tendrá una vida útil indefinida. Se deberá ajustar la cronología o explicar la forma en que dicha fecha se relaciona con la vida útil declarada.
 - b. Rectificar la Tabla C8-12, toda vez que, pese a corresponder a “Emisiones Fase de Operación”, su descripción señala “Durante la fase de construcción”. Se deberá corregir la fase indicada y describir las fuentes emisoras correspondientes a la fase de operación.
 - c. Rectificar la Tabla C8-15, toda vez que en “Emisiones líquidas Fase de Operación” se utiliza la mano de obra, consumo de agua potable y generación de aguas servidas de la fase de construcción, esto es, 6 trabajadores, 0,9 m³/día de agua potable y 0,72 m³/día de aguas servidas. Se deberá corregir dicha estimación conforme a la mano de obra y consumo de agua potable declarados para la fase de operación.
 - d. Rectificar la Tabla C8-25, toda vez que en “Residuos No Peligrosos Fase de Cierre” se incorpora, en la fila de residuos sólidos domiciliarios y asimilables, información correspondiente a aguas servidas, y en la fila de residuos sólidos industriales no peligrosos, información correspondiente a residuos líquidos industriales de limpieza. Se deberán incorporar los residuos que efectivamente



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2168886645>

correspondan a la fase de cierre, manteniendo consistencia con el Capítulo 1 “Descripción de Proyecto”.

70. En relación con el Anexo “Ficha resumen” de la DIA, 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, conforme al artículo 19 literal f) del D.S. N°40/2012 del MMA. Para ello, deberá presentar las fichas de resumen según el formato de la tabla siguiente, teniendo en consideración lo siguiente:
- Incorporar si el proyecto se ubica en una zona donde los componentes ambientales sean susceptibles a los efectos adversos del cambio climático, de qué forma el proyecto impacta componentes ambientales vulnerables y las medidas relacionadas.
 - 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.
 - 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.
 - 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	[Nombre Titular]
RUT	[RUT Titular]
Representante Legal	[Nombre representante legal]
RUT	[RUT representante legal]
Domicilio	[Domicilio Titular]
Correo Electrónico	[E-mail Titular]
ANTECEDENTES GENERALES DEL PROYECTO	
Nombre del Proyecto	[Nombre de proyecto]
Descripción Breve	[Breve descripción del proyecto]
Objetivo	[Objetivo del proyecto]
Tipología principal y secundaria	[Tipología de ingreso al SEIA o ingreso voluntario]
Monto de la Inversión	[Cantidad total de dólares americanos (USD\$)]
Gestión, acto o faena mínima que da cuenta del inicio de la ejecución	[indicar hito]
Vida útil proyecto	[años totales]
LOCALIZACIÓN	
Región	[Indicar región]
Provincia	[Indicar provincia(s)]
Comuna	[Indicar comuna(s)]
Coordenadas Geográficas y UTM (Datum WGS84)	[Tabla con los vértices del polígono de emplazamiento del proyecto]
Superficie Total del Proyecto	[Indicar superficie predial y superficie construida]



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2168886645>

Caminos de Acceso	[Indicar la dirección y las vías utilizadas para acceder al predio del proyecto]
Justificación de la Localización	[Indicar los fundamentos de por qué el lugar de emplazamiento del proyecto]

TABLA 2: PARTES, OBRAS Y ACCIONES.

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

Nombre	Descripción	Fase
[Nombre acción 1]	[Texto descriptivo breve de la acción 1]	[Construcción, operación y/o cierre]
[Nombre acción n]	[Texto descriptivo breve de la acción n]	[Construcción, operación y/o cierre]

TABLA 3: CRONOLOGÍA.

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

TABLA 4: MANO DE OBRA.

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

TABLA 5: SUMINISTROS.

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



[Suministro básico n]	[Descripción breve, cualitativa y cuantitativa de cómo se proveerá el suministro básico n,]
-----------------------	---

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

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

TABLA 7: EMISIONES Y RESIDUOS.

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

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

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

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

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

Residuos peligrosos / Fase de [Construcción/Operación/Cierre].	
--	--



Nombre	Descripción
[Nombre del residuo 1]	[Describir el residuo 1, informando a lo menos su cantidad y manejo]
[Nombre del residuo n]	[...]

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

TABLA 8: PRODUCTOS GENERADOS.

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

TABLA 9: ACTIVIDADES MANTENCIÓN Y CONSERVACIÓN.

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

TABLA 10: PLANES CONTINGENCIA Y EMERGENCIAS.

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



Referencia a documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada	[Identificar sección, parte o capítulo de la DIA, Adenda o Adenda complementaria donde se presenta, según corresponda.]
--	---

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

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

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

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



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

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



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 que permitan descartar o reconocer que se genera o presenta efectos adversos significativos conforme se establece en la letra f) del artículo 6 del Reglamento del SEIA]
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 que permitan descartar o reconocer que se genera o presenta efectos adversos significativos conforme se establece en la letra g) del artículo 6 del Reglamento del SEIA]
h) Los impactos que pueda generar la introducción de especies exóticas al territorio nacional o en áreas, zonas o ecosistemas determinados.	[Antecedentes que permitan descartar o reconocer que se genera o presenta efectos adversos significativos conforme se establece en la letra h) del artículo 6 del Reglamento del SEIA]
i) Los impactos generados por pérdida de resiliencia climática de los ecosistemas.	[Antecedentes que permitan descartar o reconocer que se genera o presenta efectos adversos significativos conforme se establece en la letra i) del artículo 6 del Reglamento del SEIA]

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

Sobre la inexistencia de reasentamiento de comunidades humanas o alteración significativa de los sistemas de vida y costumbres de grupos humanos	
Impacto ambiental	[Indicar nombre del impacto]
Parte, obra o acción que lo genera	[Indicar parte, obra o acción]
Fase en que se presenta	[Construcción, operación o cierre]
Impacto ambiental n	[Nombre del impacto n]
Parte, obra o acción que lo genera	[Indicar nombre del impacto]
Fase en que se presenta	[Indicar parte, obra o acción]
Existencia de grupos humanos en el área de influencia	[Indicar si en el área de influencia existe un grupo humano]
Reasentamiento de comunidades humanas	[Indicar fundadamente que el proyecto no genera reasentamiento de comunidades humanas]
Los siguientes antecedentes justifican que el proyecto o actividad [no] genera o presenta alteración significativa de los sistemas de vida y costumbres de grupos humanos, en consideración a lo dispuesto en el artículo 7 del Reglamento del SEIA:	
a) La intervención, uso o restricción al acceso de los recursos naturales utilizados como sustento económico del grupo o para cualquier otro uso	[Antecedentes que permitan descartar o reconocer que se genera o presenta alteración significativa de los sistemas de vida y costumbres de grupos humanos conforme se



tradicional, tales como uso medicinal, espiritual o cultural.	estable en la letra a) del artículo 7 del Reglamento del SEIA]
b) La obstrucción o restricción a la libre circulación, conectividad o el aumento significativo de los tiempos de desplazamiento.	[Antecedentes que permitan descartar o reconocer que se genera o presenta alteración significativa de los sistemas de vida y costumbres de grupos humanos conforme se estable en la letra b) del artículo 7 del Reglamento del SEIA]
c) La alteración al acceso o a la calidad de bienes, equipamientos, servicios o infraestructura básica.	[Antecedentes que permitan descartar o reconocer que se genera o presenta alteración significativa de los sistemas de vida y costumbres de grupos humanos conforme se estable en la letra c) del artículo 7 del Reglamento del SEIA]
d) La dificultad o impedimento para el ejercicio o la manifestación de tradiciones, cultura o intereses comunitarios, que puedan afectar los sentimientos de arraigo o la cohesión social del grupo. Para los grupos humanos pertenecientes a pueblos indígenas, además de las circunstancias señaladas precedentemente, se considerará la duración y/o magnitud de la alteración en sus formas de organización social particular.	[Antecedentes que permitan descartar o reconocer que se genera o presenta alteración significativa de los sistemas de vida y costumbres de grupos humanos conforme se estable en la letra d) del artículo 7 del Reglamento del SEIA]

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

Sobre la inexistencia de localización en o próxima a poblaciones, recursos y áreas protegidas, sitios prioritarios para la conservación, humedales protegidos y glaciares, susceptibles de ser afectados, así como el valor ambiental del territorio en que se pretende emplazar	
Impacto ambiental	[Indicar nombre del impacto]
Parte, obra o acción que lo genera	[Indicar parte, obra o acción]
Fase en que se presenta	[Construcción, operación o cierre]
Impacto ambiental n	[Indicar nombre del impacto n]
Parte, obra o acción que lo genera	[Indicar parte, obra o acción]
Fase en que se presenta	[Construcción, operación o cierre]
Existencia de poblaciones protegidas	[Indicar si en el área de influencia existen poblaciones protegidas]
Existencia de recursos y áreas protegidas, sitios prioritarios para la conservación, humedales protegidos, glaciares y zona con valor ambiental	[Indicar si en el área de influencia existen recursos y áreas protegidas, sitios prioritarios para la conservación, humedales protegidos, glaciares y zona con valor ambiental]
Los siguientes antecedentes justifican que el proyecto o actividad [no] se localización en o próxima a poblaciones, recursos y áreas protegidas, sitios prioritarios para la conservación, humedales protegidos y glaciares, susceptibles de ser afectados, así como el valor ambiental del territorio en que se pretende emplazar, en consideración a lo dispuesto en el artículo 8 del Reglamento del SEIA.	
Susceptibilidad de afectar poblaciones protegidas, considerando la extensión, magnitud o duración de la intervención en áreas donde ellas habitan.	[Antecedentes que permitan descartar o reconocer que se genera o presenta susceptibilidad de afectar poblaciones protegidas, considerando la extensión, magnitud o duración de la intervención en áreas donde ellas habitan]
Susceptibilidad de afectar recursos y áreas protegidas, sitios prioritarios para la conservación, humedales protegidos, glaciares o territorios con valor ambiental, se considerará la extensión, magnitud o duración de la	[Antecedentes que permitan descartar o reconocer que se genera o presenta susceptibilidad de afectar recursos y áreas protegidas, sitios prioritarios para la conservación, humedales protegidos, glaciares o territorios con valor ambiental]



intervención de sus partes, obras o acciones, así como de los impactos generados por el proyecto o actividad, teniendo en especial consideración los objetos de protección que se pretenden resguardar.	
---	--

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

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

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

Sobre la inexistencia de alteración de monumentos, sitios con valor antropológico, arqueológico, histórico y, en general, los pertenecientes al patrimonio cultural	
Impacto ambiental	[Indicar nombre del impacto]
Parte, obra o acción que lo genera	[Indicar parte, obra o acción]
Fase en que se presenta	[Construcción, operación o cierre]
Impacto ambiental n	[Indicar nombre del impacto n]
Parte, obra o acción que lo genera	[Indicar parte, obra o acción]
Fase en que se presenta	[Construcción, operación o cierre]
Existencia de monumentos sitios con valor antropológico, arqueológico, histórico y, en general, los pertenecientes al patrimonio cultural.	[Indicar si en el área de influencia tiene monumentos, sitios con valor antropológico, arqueológico, histórico y, en general, los pertenecientes al patrimonio cultural, incluyendo el patrimonio cultural indígena y Monumentos Nacionales]



De justificarse que en el área o espacio geográfico [no] existe patrimonio cultural, se descarta de plano la generación o presencia de una alteración de dicho patrimonio.	
Los siguientes antecedentes justifican que el proyecto o actividad [no] genera o presenta alteración de monumentos, sitios con valor antropológico, arqueológico, histórico, y en general, los pertenecientes al patrimonio cultural, en consideración a lo dispuesto en el artículo 10 del Reglamento del SEIA:	
a) La magnitud en que se remueva, destruya, excave, traslade, deteriore, intervenga o se modifique en forma permanente algún Monumento Nacional de aquellos definidos por la Ley N°17.288.	[Antecedentes que permitan descartar o reconocer que se genera o presenta alteración al patrimonio cultural conforme se estable en la letra a) del artículo 10 del Reglamento del SEIA]
b) La magnitud en que se modifique o deteriore en forma permanente construcciones, lugares o sitios que por sus características constructivas, por su antigüedad, por su valor científico, por su contexto histórico o por su singularidad, pertenecen al patrimonio cultural, incluido el patrimonio cultural indígena.	[Antecedentes que permitan descartar o reconocer que se genera o presenta alteración al patrimonio cultural conforme se estable en la letra b) del artículo 10 del Reglamento del SEIA]
c) La afectación a lugares o sitios en que se lleven a cabo manifestaciones propias de la cultura o folclore de algún pueblo, comunidad o grupo humano, derivada de la proximidad y naturaleza de las partes, obras y/o acciones del proyecto o actividad, considerando especialmente a los grupos humanos indígenas.	[Antecedentes que permitan descartar o reconocer que se genera o presenta alteración al patrimonio cultural conforme se estable en la letra c) del artículo 10 del Reglamento del SEIA]

TABLA 17: NORMATIVAS.

COMPONENTE/MATERIA: [Indicar componente o materia]	
Norma	[Identificación de la norma]
Fase del Proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	[Fase de construcción, operación y/o cierre]
Otros cuerpos legales	[Identificación de otros cuerpos normativos asociados a la norma identificada.]
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	[Indicar parte, obra o acción]
Forma de cumplimiento	[La forma de implementación del cumplimiento normativo puede incluir, entre otros, metodología, procedimientos o acciones, materiales y etapas para concretar su objetivo, según corresponda]
*Indicador que acredita su cumplimiento	[Debe permitir establecer o evidenciar que ha dado cumplimiento a la norma. Se trata de evidencias inequívocas como inspección y observación directa, contratos, registros de laboratorio, entre otros]
Forma de control y seguimiento [Identificada por fase del proyecto]	[Si corresponde, indicar forma de control (p. ej.: mediciones o análisis) y seguimiento de la exigencia, a objeto de verificar su ejecución en los plazos y forma establecidos. Además, plazo, frecuencia y destinatario (SMA y eventualmente otros, 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, atinentes y de fácil verificación en relación a la norma, es decir, no deben ser susceptibles de interpretación, así como tampoco deberán dar señales de cumplimiento parcial, es decir, se trata de evidencias inequívocas como inspección y observación directa, contratos, registros de laboratorio, entre otros. Cabe señalar que tanto la forma de cumplimiento como los indicadores de cumplimiento deben diferenciarse por fase (construcción, operación y cierre), cuando corresponda, para evitar interpretaciones erradas.



TABLA 18: PERMISOS AMBIENTALES SECTORIALES.

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

TABLA 19: COMPROMISOS VOLUNTARIOS.

Compromiso ambiental voluntario - [Nombre del compromiso voluntario 1]	
Impacto asociado [si aplica]	[Indicar nombre del impacto]
Fase del Proyecto a la que aplica	Objetivo: [Breve texto del objetivo de la medida]
	Descripción: [Breve texto descriptivo sobre el objetivo de la medida] Justificación: [Explicación de cómo el compromiso voluntario alcanzará el objetivo.]
Objetivo, descripción y justificación	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 periodo 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).]
Lugar, forma y oportunidad de implementación	[Debe permitir establecer o evidenciar que el Titular ha dado cumplimiento al compromiso voluntario. Se trata de evidencias inequívocas como inspección y observación directa, contratos, registros de laboratorio, entre otros.]
Indicador que acredite su cumplimiento	[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).]
Forma de control y seguimiento	Objetivo: [Breve texto del objetivo de la medida]
	Descripción: [Breve texto descriptivo sobre el objetivo de la medida] Justificación: [Explicación de cómo el compromiso voluntario alcanzará el objetivo.]



TABLA 20: PLANES DE SEGUIMIENTO DE VARIABLES AMBIENTALES RELEVANTES.

Fase	[Construcción/Operación/Cierre]
Componente Ambiental	[Indicar componentes ambientales objeto de protección]
Impacto ambiental	[Indicar nombre del impacto I.] [Breve texto descriptivo sobre el impacto.]
Acciones asociadas	[Indicar tipo de medida, breve texto descriptivo sobre el objetivo de la medida]
Ubicación puntos de control	[Indicar la ubicación de los puntos de control, puede incluir ubicación georreferenciada, superficies, distancias, parte u obra del proyecto, entre otros, según corresponda]
Parámetros a medir	[Indicar los parámetros a medir]
Límites permitidos/comprometidos	[Indicar y describir brevemente los límites permitidos y/o comprometidos]
Duración del monitoreo	[Indicar la duración del monitoreo]
Frecuencia del monitoreo	[Indicar la frecuencia del monitoreo]
Método o procedimiento de medición	[Indicar y describir brevemente el método y procedimiento de medición]
Plazo y frecuencia de entrega de informe	[Indicar y describir brevemente los plazos y frecuencia de entrega de informe a la SMA]

Las respuestas a las observaciones formuladas en el presente ICSARA deberán incorporarse en la ficha resumen del Proyecto, cuando corresponda, utilizando el formato de la tabla aplicable de la ficha resumen del presente ICSARA y manteniendo consistencia con la información que se presente en la Adenda y sus anexos.

VI. RELACIÓN DEL PROYECTO CON LAS POLÍTICAS, PLANES Y PROGRAMAS DE DESARROLLO REGIONAL

71. Con respecto al Anexo “Artículo 13 del RSEIA – Relación con las políticas, planes y programas de desarrollo”, específicamente el numeral 1.4.1 “Nivel regional” y la Tabla ART13-1 “Políticas, Planes y Programas analizados en el Proyecto”, se solicita actualizar el análisis de relación del Proyecto con la “Estrategia Regional de Desarrollo de la Región de Valparaíso 2025-2035”, aprobada mediante Resolución Exenta N°31/3/899, de fecha 23 de junio de 2025, del Gobierno Regional de Valparaíso, indicando la relación del Proyecto.
72. Respecto del Anexo “Artículo 13 del RSEIA – Relación con las políticas, planes y programas de desarrollo”, específicamente el numeral 1.4.1.7 “Política de Desarrollo y Sustentabilidad Hídrica para la Región de Valparaíso”, en relación con el Anexo C1-03 “Autorización Sanitaria Sitios de Almacenamiento Temporal de Residuos y SUSPEL, R.E Programa de Monitoreo del Efluente”, se solicita acreditar la vigencia y aplicabilidad del programa de monitoreo permanente del efluente aprobado mediante Resolución Exenta N°1290, de fecha 09 de abril de 2013, de la Superintendencia de Servicios Sanitarios. Para ello, se deberá:
 - a. Presentar los antecedentes que acrediten la vigencia del programa de monitoreo permanente del efluente.
 - b. Acreditar que dicho programa resulta aplicable a la operación actual y proyectada del sistema de tratamiento de RILES.
 - c. Aclarar si corresponde actualizar el programa, considerando su antigüedad y las condiciones operacionales actuales y proyectadas del Proyecto.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2168886645>

73. Revisado el Anexo “Artículo 13 del RSEIA – Relación con las políticas, planes y programas de desarrollo”, específicamente el numeral 1.4.1 “Nivel regional” y la Tabla ART13-1 “Políticas, Planes y Programas analizados en el Proyecto”, se solicita complementar el análisis de relación del Proyecto con el Plan Estratégico para la Gestión Integral de Residuos Sólidos Domiciliarios y Asimilables de la Región de Valparaíso, aprobado mediante Oficio N°31/3/2243, de fecha 16 de diciembre de 2025, del Gobierno Regional de Valparaíso.

Para ello, se deberá abordar la relación del Proyecto con los focos de prevención de generación y valorización de residuos sólidos, considerando la gestión de residuos sólidos domiciliarios y asimilables durante sus distintas fases, e indicando las acciones asociadas a:

- a. Contenedores diferenciados.
- b. Empresas autorizadas para la gestión de residuos.
- c. Capacitación del personal para la categorización de residuos reciclables.

En función de las respuestas al presente capítulo, se solicita actualizar la ficha resumen del Proyecto, en caso de corresponder, utilizando el formato de la Tabla 1 “Antecedentes” de la ficha resumen del presente ICSARA, especialmente cuando se modifiquen antecedentes generales, objetivo, justificación de la localización u otros antecedentes generales del Proyecto.

VII. COMPATIBILIDAD TERRITORIAL DEL PROYECTO

74. En relación con el Anexo “Artículo 15 del RSEIA – Relación con las políticas y planes evaluados estratégicamente”, específicamente el numeral 1.4.1.4 “Plan Regulador Comunal de Quilpué”, la Tabla ART15-5 “Zonificaciones y normas de uso del PRC de Quilpué que tienen interacción territorial con las partes, acciones y obras del Proyecto en evaluación” y la Figura ART15-1 “Ubicación del Proyecto respecto al Plan Regulador Comunal de Quilpué”, se solicita presentar el Certificado de Informaciones Previas vigente, emitido por la Dirección de Obras Municipales de la I. Municipalidad de Quilpué, correspondiente al o los predios donde se emplazan las partes y obras del Proyecto.

Lo anterior, a fin de corroborar el emplazamiento del Proyecto en la zona indicada por el titular, así como las normas urbanísticas, usos de suelo, afectaciones de utilidad pública, áreas de riesgo, líneas oficiales y demás condiciones aplicables conforme al instrumento de planificación territorial vigente.

En función de las respuestas al presente capítulo, se solicita actualizar la ficha resumen del Proyecto, en caso de corresponder, utilizando el formato de la Tabla 1 “Antecedentes” de la ficha resumen del presente ICSARA, especialmente en lo relativo a localización, superficie, caminos de acceso y justificación de la localización.

VIII. COMPROMISOS VOLUNTARIOS

75. En relación con el Capítulo 6, Tabla C6-2 “Contratación de Mano de Obra Local”, se solicita complementar la ficha del compromiso ambiental voluntario, precisando su alcance y oportunidad de implementación.
- a. Aclarar la fase de implementación del compromiso, considerando que la ficha señala construcción, operación y cierre, mientras que la oportunidad indica construcción y primer año de operación.



- b. Ajustar los “indicadores de cumplimiento” y la “forma de control y seguimiento”, de manera consistente con la fase y oportunidad de implementación que se definan para el compromiso.
 - c. Considerando las inquietudes y preocupaciones manifestadas por la agrupación “Unión de Pueblos Originarios” en reunión por artículo 86 del Reglamento del SEIA, relativas a la posible contaminación del estero de Quilpué y a la generación de incendios forestales, se solicita incluir en “forma” la realización de una reunión informativa con la comunidad, a través de alguna plataforma electrónica, que incluya a la agrupación “Unión de Pueblos Originarios”, que permita entregar información respecto del Proyecto y abordar de manera directa dichas preocupaciones.
76. Revisado el Capítulo 6, Tabla C6-3 “Plan de Comunicación y Vinculación con la Comunidad”, se solicita complementar su implementación y seguimiento.
- a. Considerando las inquietudes y preocupaciones manifestadas por la agrupación “Unión de Pueblos Originarios” en reunión por artículo 86 del Reglamento del SEIA, relativas a la posible contaminación del estero de Quilpué y a la generación de incendios forestales, se solicita incluir en “forma” la realización de una reunión informativa con la comunidad, a través de alguna plataforma electrónica, que incluya a la agrupación “Unión de Pueblos Originarios”.
 - b. Respecto del establecimiento de un canal de comunicación mediante plataforma web informativa sobre el avance y actividades del Proyecto, socializar su existencia mediante un mecanismo apropiado a las dinámicas territoriales del área de influencia.
 - c. En relación con el mecanismo para la entrega de respuestas a inquietudes de la comunidad mediante formulario de respuesta y correo electrónico, incorporar un plazo de respuesta que no podrá exceder 20 días.
 - d. En la “forma de control y seguimiento” incorporar la periodicidad con que se enviarán los informes a la SMA.

En función de las respuestas al presente capítulo, se solicita actualizar la ficha resumen del Proyecto, presentando los compromisos ambientales voluntarios en el formato de la Tabla 19 “Compromisos Voluntarios” de la ficha resumen del presente ICSARA.

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

77. Esta solicitud se enmarca en lo indicado por el SEA a través del Instructivo para la utilización de la geoinformación en el proceso de evaluación de impacto ambiental, o el que lo reemplace, publicado el 18 de marzo del año 2025 en el centro de documentación del SEA.

La solicitud de aclaración, rectificación o ampliación de la geoinformación que acompaña al proyecto puede estar originada por la identificación de diferencias en los formatos de la información espacial entregada por el Titular, siendo no compatibles con el “Mapa de ubicación del proyecto”, la ausencia de estos o inconsistencias con lo presentado en el EIA o DIA. Recomendamos el uso del Manual para la utilización de la geoinformación en el proceso de evaluación de impacto ambiental, o el que lo reemplace, disponible en la página web del SEA, junto con la aplicación de las observaciones listadas a continuación:

- a. Solicitud de aclaración, rectificación o ampliación de la geoinformación de partes, obras y acciones del proyecto.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2168886645>

Nombre de la capa	Observación
Emplazamiento general de las obras	Error al extraer el archivo: El archivo zip no contiene un shapefile (.shp).
Anexo Planos	Tiempo de ejecucion del geoproceso excedido.

b. Solicitud de aclaración, rectificación o ampliación de la geoinformación de las áreas de influencia del proyecto.

Objeto de protección	Nombre de la capa	Observación
Medio humano > Medio Humano > Área de influencia de medio humano	Área_influencia_medio_humano.zip	Error al cargar la estructura de la tabla desde la base de datos: cannot open E:\arcgisserver\directories\arcgissystem\arcgisinput\Produccion\Insertar_Capas_SEIA_CAMB.GPServer\extracted\p30\LMSSQLPROD19.sde\CAPAS SEIA SCHEMA DEFINITION
Medio físico > Atmósfera > Calidad del aire > Área de influencia de calidad del aire	Área_influencia_calidad_aire.zip	Tiempo de ejecucion del geoproceso excedido.
Medio físico > Atmósfera > Niveles de ruido > Área de influencia de niveles de ruido receptores humanos	Área_influencia_ruido.zip	Tiempo de ejecucion del geoproceso excedido.
Medio físico > Litosfera > Niveles de vibraciones > Área de influencia de niveles de vibraciones	Área_influencia_vibraciones.zip	Tiempo de ejecucion del geoproceso excedido.

c. Solicitud de aclaración, rectificación o ampliación de la geoinformación de la caracterización.

Componente ambiental	Nombre de la capa	Observación
Medio humano > Dimensión de bienestar social básico > Actividades productivas	Actividades_económicas.zip	Tiempo de ejecucion del geoproceso excedido.
Medio humano > Dimensión de bienestar social básico > Infraestructura básica	Campamentos.zip	Tiempo de ejecucion del geoproceso excedido.
Medio humano > Dimensión de bienestar social básico > Infraestructura básica	Infraestructura_básica.zip	Tiempo de ejecucion del geoproceso excedido.
Medio humano > Para los grupos humanos pertenecientes a pueblos indígenas > Comunidades y asociaciones indígenas	Comunidades_asociaciones_indígenas.zip	Error al cargar la estructura de la tabla desde la base de datos: cannot open E:\arcgisserver\directories\arcgissystem\arcgisinput\Produccion\Insertar_Capas_SEIA_CAMB.GPServer\extracted\p30\LMSSQLPROD19.sde\CAPAS SEIA SCHEMA DEFINITION
Medio humano > Para los grupos humanos pertenecientes a pueblos indígenas > Áreas de recolección	Comunidades_asociaciones_indígenas_area.zip	Tiempo de ejecucion del geoproceso excedido.
Medio humano > Dimensión de bienestar social básico > Vías de transporte utilizadas por el titular	Vías_transporte_utilizadas_por_titular.zip	Error al cargar la estructura de la tabla desde la base de datos: cannot open E:\arcgisserver\directories\arcgissystem\arcgisinput\Produccion\Insertar_Capas_SEIA_CAMB.GPServer\extracted\p30\LMSSQLPROD19.sde\CAPAS SEIA SCHEMA DEFINITION



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2168886645>

Medio humano > Dimensión de bienestar social básico > Paraderos o sitios de detención de locomoción colectiva	Paraderos_sitios_detención_locomoción_colectiva.zip	Error al cargar la estructura de la tabla desde la base de datos: cannot open E:\arcgisserver\directories\arcgissystem\arcgisinput\Produccion\Insertar_Capas_SEIA_CAMB.GPServer\extracted\p30\LMSSQLPROD19.sde\CAPAS SEIA SCHEMA DEFINITION
Medio humano > Dimensión de bienestar social básico > Atractivos turísticos y de recreación	Sitios_significación_cultural.zip	Tiempo de ejecucion del geoproceso excedido.
Medio humano > Dimensión de bienestar social básico > Atractivos turísticos y de recreación	Sitios_significación_cultural_area.zip	Tiempo de ejecucion del geoproceso excedido.
Medio humano > Dimensión de bienestar social básico > Infraestructura básica	Infraestructura_básica_area.shp.zip	Error al cargar la estructura de la tabla desde la base de datos: cannot open E:\arcgisserver\directories\arcgissystem\arcgisinput\Produccion\Insertar_Capas_SEIA_CAMB.GPServer\extracted\p30\LMSSQLPROD19.sde\CAPAS SEIA SCHEMA DEFINITION
Medio humano > Dimensión antropológica > Sitio de reunión	Patrimonio_cultural_inmaterial.zip	Tiempo de ejecucion del geoproceso excedido.
Medio humano > Dimensión antropológica > Ferias	Sitios_significación_cultural_area.zip	Error al cargar la estructura de la tabla desde la base de datos: cannot open E:\arcgisserver\directories\arcgissystem\arcgisinput\Produccion\Insertar_Capas_SEIA_CAMB.GPServer\extracted\p30\LMSSQLPROD19.sde\CAPAS SEIA SCHEMA DEFINITION
Medio físico > Atmósfera > Calidad del aire > Estaciones de calidad del aire	Estaciones_Monitoreo.zip	Error al cargar la estructura de la tabla desde la base de datos: cannot open E:\arcgisserver\directories\arcgissystem\arcgisinput\Produccion\Insertar_Capas_SEIA_CAMB.GPServer\extracted\p30\LMSSQLPROD19.sde\CAPAS SEIA SCHEMA DEFINITION
OTROS > Otras capas	Dominio_Modelación.shp.zip	Error al cargar la estructura de la tabla desde la base de datos: cannot open E:\arcgisserver\directories\arcgissystem\arcgisinput\Produccion\Insertar_Capas_SEIA_CAMB.GPServer\extracted\p30\LMSSQLPROD19.sde\CAPAS SEIA SCHEMA DEFINITION
OTROS > Otras capas	Isoconcentraciones.zip	Tiempo de ejecucion del geoproceso excedido.
OTROS > Otras capas	Puntos_Máximo_Impacto.zip	Error al cargar la estructura de la tabla desde la base de datos: cannot open E:\arcgisserver\directories\arcgissystem\arcgisinput\Produccion\Insertar_Capas_SEIA_CAMB.GPServer\extracted\p30\LMSSQLPROD19.sde\CAPAS SEIA SCHEMA DEFINITION
OTROS > Otras capas	Receptores.zip	Tiempo de ejecucion del geoproceso excedido.
OTROS > Otras capas	Rutas.zip	Error al cargar la estructura de la tabla desde la base de datos: cannot open E:\arcgisserver\directories\arcgissystem\arcgisinput\Produccion\Insertar_Capas_SEIA_CAMB.GPServer\extracted\p30\LMSSQLPROD19.sde\CAPAS SEIA SCHEMA DEFINITION



OTROS > Otras capas	Escenarios modelación Ruido.zip	Tiempo de ejecución del geoproceso excedido.
---------------------	---------------------------------	--

X. OBSERVACIONES NO CONSIDERADAS

78. A continuación, se presentan las observaciones que no fueron consideradas idóneas o necesarias para el buen desarrollo del procedimiento de evaluación de impacto ambiental del proyecto o actividad.

Tabla Observaciones no consideradas con relación al DIA.	
Observaciones que no fueron consideradas en atención a que no cumplen con el requisito de ser claras, precisas y fundadas.	
<i>“Respecto del parámetro CO, el titular configuró únicamente la salida horaria (L1HR = T), pero se omitió activar la salida móvil de 8 horas. Al no existir las variables de control para promedios de 8 horas, el proyecto no demuestra el cumplimiento de la norma de 8 horas (9 ppmv), limitándose a reportar solo la horaria (26 ppmv), según D.S. N°115/2002.”</i>	SEREMI de Salud, Región de Valparaíso, Ord. N°040, de fecha 03/06/2026.
La Dirección Regional del Servicio de Evaluación Ambiental no consideró la observación en los términos planteados, por cuanto el parámetro CO no corresponde a una emisión odorante ni a un descriptor propio de la evaluación de olores, materia abordada en el Anexo C2-05 “Caracterización Olores”. Asimismo, el Anexo C2-06 “Modelación de Calidad del Aire” incorpora el CO dentro de los parámetros de calidad del aire modelados y presenta su evaluación normativa para los estadísticos P99 de 1 hora y P99 de 8 horas, conforme al D.S. N°115/2002, concluyendo que no se supera la normativa aplicable en los receptores evaluados.	
<i>“Referido al Numeral 6.8.2.1 Residuos sólidos domésticos y asimilables a domiciliarios RSD: se identifica adecuadamente la generación de residuos como restos orgánicos, papeles y plásticos, y se indica su acopio temporal en una tolva cerrada. La medida es correcta, pero sería recomendable detallar mejor las condiciones de almacenamiento (tipo de contenedor a utilizar), limpieza, control de olores y prevención de vectores, en resumen, presentar un protocolo o procedimiento de limpieza y periodicidad de este proceso con sus registros correspondientes y responsables de la acción.”</i>	Ord. N°040, SEREMI de Salud, Región de Valparaíso, de fecha 03 de junio de 2026.
La Dirección Regional del Servicio de Evaluación Ambiental no considera la observación en los términos planteados, por cuanto la DIA ya presenta los antecedentes necesarios para evaluar el manejo de los residuos sólidos domésticos y asimilables a domiciliarios durante la fase de construcción, indicando su generación estimada, almacenamiento temporal en tolva cerrada existente, frecuencia de retiro, transporte autorizado y destino final en el Capítulo 1 “Descripción de Proyecto”, numeral 6.8.2.1, y Tabla C1-20 “Síntesis generación de residuos – Fase de Construcción”. Los antecedentes adicionales solicitados sobre limpieza, control de olores, prevención de vectores, registros y responsables corresponden a aspectos operativos de manejo interno, sin que se identifique una brecha de información ambiental que requiera ser abordada en el presente ICSARA.	
<i>“En relación con el Numeral 6.8.2.1 Residuos sólidos domésticos y asimilables a domiciliarios RSD y Tabla C1-20 Síntesis generación de residuos Fase de Construcción: se indica retiro semanal y disposición en sitio autorizado. Sin embargo, sería conveniente presentar documento que acredite la frecuencia de retiro de los residuos y destino final de ellos, especialmente por tratarse de una planta industrial emplazada en radio urbano.”</i>	Ord. N°040, SEREMI de Salud, Región de Valparaíso, de fecha 03 de junio de 2026.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2168886645>

La Dirección Regional del Servicio de Evaluación Ambiental no considera la observación en los términos planteados, por cuanto la frecuencia de retiro, forma de manejo y destino final de los residuos sólidos domésticos y asimilables a domiciliarios se encuentran informados en el Capítulo 1 “Descripción de Proyecto”, numeral 6.8.2.1, y en la Tabla C1-20 “Síntesis generación de residuos – Fase de Construcción”, donde se indica retiro semanal mediante transportista autorizado y envío al Relleno Los Molles. La solicitud de acompañar documentación adicional que acredite dicha frecuencia y destino final no modifica la descripción ambiental del manejo declarado ni constituye una brecha que deba ser requerida en el presente ICSARA.

<FIRMA_DIREC>

Esther Graciana Parodi Muñoz
Directora (S) Regional
Servicio de Evaluación Ambiental
Región de Valparaíso

CVN/AAH/NMO

Distribución:

CC:

Fanny Soledad Arias Lira (Oficial de Partes) <fanny.arias@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/2168886645>