

Informe Consolidado de Solicitud de Aclaraciones, Rectificaciones y/o Ampliaciones a la Declaración de Impacto Ambiental del Proyecto "Estación de Transferencia de Residuos Sólidos Comuna de Cabildo"

Nombre del Titular : Ilustre Municipalidad de Cabildo
Nombre del Representante Legal : Víctor Manuel Donoso Oyanedel
Dirección : Avenida Húmeres 499, Cabildo.

El presente Informe Consolidado de Solicitud de Aclaraciones, Rectificaciones o Ampliaciones a la Declaración de Impacto Ambiental del proyecto "Estación de Transferencia de Residuos Sólidos Comuna de Cabildo", contiene las observaciones generadas en virtud de la revisión de la Adenda.

La respuesta a este Informe Consolidado deberá expresarse a través de un documento denominado Adenda a la Declaración de Impacto Ambiental del proyecto "Estación de Transferencia de Residuos Sólidos Comuna de Cabildo", la que deberá entregarse hasta el 19 de agosto de 2024.

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

Ante cualquier consulta comunicarse con Claudio González Flores, dirección de correo electrónico cgonzalez@sea.gob.cl, número telefónico (56-32) 2219928.

I. DESCRIPCIÓN DE PROYECTO

Descripción de las Partes, Acciones y Obras Físicas.

1. Respecto del Capítulo I numeral 1.3.3, Tabla 1-6, el titular describe las diferentes superficies de las instalaciones del proyecto, tanto temporales como permanentes y la sumatoria de éstas. En este sentido, se solicita corroborar y aclarar las transformaciones de las superficies totales desde m² a hectáreas, debido a que se presentan inconsistencias con las superficies presentadas.
2. Con relación a la descripción de las partes y obras del Proyecto para las fases de construcción, operación y cierre del mismo, y conforme a los antecedentes que se presentan en la DIA, Capítulo 1 y, a las respuestas a las observaciones que se formulan en el presente Informe Consolidado de Solicitud de Aclaraciones, Rectificaciones y/o Ampliaciones (en adelante, "ICSARA"), se solicita actualizar, ampliar y/o rectificar dichos antecedentes, de manera desagregada y de acuerdo al siguiente formato:

Tabla 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]	Fase: [Fase del Proyecto en que aplica].



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url <https://validador.sea.gob.cl/validar/2162505047>

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

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. Además, tener en consideración que algunas partes y obras del Proyecto, si bien van a ser empleadas durante la fase de operación del Proyecto, también 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 y cada una de las fases en que estaría presente o considerada cada parte u obra del Proyecto.

Fase construcción

3. En la DIA, Capítulo I, numeral 1.5.1 "Plan de construcción de obras", en la Tabla 1-15, en lo atinente a los excedentes de excavación provenientes de movimientos de tierra, construcción de camino de acceso, entre otros, que serán enviados a disposición final, lo cual se realizará una vez que entre en operación el presente Proyecto. Al respecto, se solicita aportar información sobre el manejo que se le dará al excedente, es decir, referirse al acopio temporal hasta ser retirado para llevarlo a disposición final. Para ello, se solicita indicar el lugar de acopio y las acciones para prevenir la dispersión del mismo resguardando los recursos naturales, flora y vegetación, suelo e hídrico.
4. En la DIA, Capítulo I, numeral 1.5.3.1 "Obras previas", en lo relacionado a la piscina donde se considera efectuar el lavado de las canoas mixer, el Titular señala en una primera instancia "*Esta piscina tendrá una superficie aproximada de 4 m² y una profundidad aproximada de 0,5 m (...)*" con lo cual da una capacidad de dicha estructura de 2 m³. Sin embargo, en una instancia posterior el Titular menciona "*(...) se **rectifica lo indicado en la Adenda**, y se indica a la Autoridad que la piscina de evaporación donde se depositarán los residuos del lavado de las canoas de los camiones tendrá una capacidad de 5 m³, con una superficie de 10 m² (2 m de ancho y 5 metros de largo) y una profundidad de 0,5 m (...)*". Al respecto, se solicita aclarar e indicar, donde corresponda, las dimensiones reales que se proyecta tenga la piscina de evaporación que contendrá las aguas residuales con lechada de cemento provenientes del lavado de ruedas y canoa de los camiones mixer.
5. Se solicita describir detalladamente el área destinada a acopio temporal de residuo sólidos domésticos, como ubicación (entregar georreferenciación) y características de la techumbre, piso impermeable, cerco perimetral, entre otros, que permitan garantizar la protección de los recursos suelo e hídrico. Al respecto, en el numeral 1.5.9.1 "Residuos Sólidos Domésticos y Asimilables a Domésticos", en el apartado ii. Almacenamiento Temporal, el Titular solo señala "*Los residuos sólidos domésticos, serán almacenados temporalmente en contenedores con tapa ubicados en el área de instalación de faena*".
6. En la DIA, Capítulo I, numeral 1.5.4.1 "Servicios Higiénicos", el Titular señala: "*Se instalará un baño químico permanente, durante los 12 meses de duración de la Fase de Construcción.*". Al respecto, se indica que el D.S. N°594/1999 del Ministerio de Salud, que establece en su artículo 24, que: "*En aquellas **faenas temporales** en que su naturaleza no sea materialmente posible instalar*



servicios higiénicos conectados a una red de alcantarillado, el empleador deberá proveer mínimo una letrina sanitaria o baño químico (...). Por otro lado, la Dirección del Trabajo mediante su Orden de Servicio N°5 del 20 de noviembre de 2009, indica que: "(...) a consideración de la transitoriedad de la faena tendrá como límite temporal un máximo de 6 meses". Al respecto, se solicita considerar implementar una solución sanitaria que contemple recolección, tratamiento y eliminación continua del efluente, toda vez que la duración de 12 meses de la fase de construcción no se ajustaría a una faena de carácter temporal.

7. En la DIA, Capítulo I, numeral 1.5.5.6 "Maquinaria y Equipos", el titular señala que: "(... habrá funcionamiento de maquinarias entre lunes a jueves entre las 08:00 am – 18:00 pm y los sábados de los 08:00 am – 13:00 pm, estimándose un tiempo de máxima actividad de 9 horas/día entre lunes y viernes y de 5 horas los días sábados)". Al respecto, se solicita aclarar y rectificar si la maquinaria funcionará entre lunes y jueves, entre lunes y viernes o entre lunes y sábado.
8. En relación con la descripción de las acciones/actividades de la fase de construcción del Proyecto, y conforme a los antecedentes que se presentan en la DIA, Capítulo 1 y, a las respuestas a las observaciones que se formulan en el presente ICSARA, se solicita actualizar, ampliar y/o corregir dichos antecedentes para la fase de construcción del Proyecto, de acuerdo con el siguiente formato:

Tabla 2: Acciones/actividades de la fase de construcción del Proyecto.

Nombre.	Descripción.
<i>[Nombre acción 1, por ejemplo, movimiento de tierra]</i>	<i>[Descripción de la acción 1, por ejemplo, superficie (ha) de suelo y/o vegetación a cortar, tipo herbácea, arbustiva o arbórea, y destino de la misma (residuo u otro)]</i>
<i>[Nombre acción n]</i>	<i>[Descripción de la acción n]</i>

Entre las acciones del Proyecto, se deben mencionar y describir, todas y cada una de las actividades que se señalan en el respectivo cronograma de actividades de la fase de construcción del Proyecto.

Fase operación

9. Se solicita indicar si el camino de acceso al Proyecto se encontrará con libre acceso a la futura Estación de Transferencia. Lo anterior, dado que según se indica en la DIA, Capítulo I, numeral 1.3.2.1 se indica "(...) *servidumbre donde se proyecta el camino de acceso a la Estación de Transferencia*".
10. En relación con la carga de los contenedores se solicita indicar los medios que se emplearán para verificar en el proceso de descarga de los camiones recolectores que se completó el 85% de la capacidad de cada contenedor.
11. En el apartado 1.6.1.3. del Capítulo I de la DIA "ii. Descarga de Residuos de Camiones Recolectores en Nave de Transferencia", se señala que las condiciones de trasvasije a los contenedores estará dado por el peso de los residuos a descargar, instruyéndose al operario para que determine de acuerdo al peso del camión, en que contenedor y posición debe descargar los residuos el camión recolector. Al respecto se solicita describir cómo el operario determinará el peso de los residuos a verter al contenedor.
12. En relación con la DIA, Capítulo I numeral 1.4.4. Infraestructura Operacional, en donde se especifica que la Plataforma de Maniobras corresponde a la zona destinada a la operación de los camiones de transferencia de los residuos al sitio de disposición final, se solicita aclarar si efectivamente toda la zona verde de la Figura 1-23 está destinada a dicha tarea, dado que, al observar la planimetría, ésta es en



una geometría perimetral “quebrada” que implica tráfico de vehículos bordeando el galpón de acopio de materiales reciclables y con un estrechamiento del área de tráfico en una de sus esquinas.

13. Con respecto a lo señalado en la DIA, Capítulo I, numeral 1.6.1.6 “Funcionamiento del Galpón de Acopio Materiales Reciclables”, se define que los residuos reciclables se recolectarán e ingresarán separados de los domiciliarios. Al respecto, se solicita aclarar si existe un plan o proyecto de valorización de los residuos independiente al proyecto en evaluación.
14. En la DIA, Capítulo I, numeral 1.6.1.6 "Funcionamiento del Galpón de Acopio Materiales Reciclables", respecto al material reciclable se solicita aclarar lo siguiente:
 - a) Frecuencia de retiro de los materiales reciclables.
 - b) Medidas de manejo en caso de que se supere la capacidad de los contenedores para dichos materiales, producto de la imposibilidad de retiro de los materiales reciclables.
 - c) Se solicita indicar el manejo que se les dará a los materiales descartados que se segregan de aquellos reciclables.
15. Se solicita aclarar el procedimiento de descarga del material reciclable y su posterior clasificación. Al respecto en la DIA, Capítulo I, numeral “1.6.1.6 Funcionamiento del Galpón de Acopio Materiales Reciclables” se indica en la letra “b) *Descarga de material reciclable en el Galpón Acopio Material Reciclable • Una vez ingresados los camiones de material reciclable (los cuales son distintos a los camiones recolectores de RSD), éstos se dirigirán al galpón de acopio materiales reciclables **donde descargarán el contenido en un contenedor open top de 35 m³***. Luego, en la letra c) se indica: “*Primero los residuos segregados por tipo serán descargados al piso del galpón donde serán recolectados los residuos mayores y de rápida identificación que vengan dentro de la respectiva categoría de material reciclable (chatarra, cartones mayores, **líquido**, papeles no utilizables, así como materiales no valorizables).* • *Los residuos depositados en piso serán cargados por un minicargador (tipo bobcat) y depositándolos en el mesón de clasificación*”. Al respecto, se solicita acompañar gráficas o esquemas del proceso de descarga del material reciclable, su posterior clasificación y almacenamiento temporal.
16. Se solicita aclarar que tipos de residuos “líquidos” son materiales reciclables, según cita de la pregunta anterior.
17. Con relación a los canales interiores y exteriores proyectados para aguas lluvias, se solicita al titular entregar mayores antecedentes, como la metodología de determinación de precipitación asociada a un período de retorno de 200 años (T200) y demás parámetros de diseño utilizados. Se informa al titular que, para efectos de diseño, no se acepta el software H-Canales debido a sus limitaciones.
18. En la DIA Capítulo I apartado VI. "Construcción Obras Hidráulicas", se señala la construcción de cuatro canales (dos interiores y dos exteriores) para conducir las aguas lluvias, para los cuales se solicita lo siguiente:
 - a) Aportar información sobre los puntos de disposición de estas aguas en los cauces comprometidos, entregando su georreferenciación.
 - b) Presentar una herramienta visual (imagen satelital, u otras), en la que se muestre claramente el emplazamiento de todo el sistema de recolección y evacuación de aguas lluvias y de los sistemas de recolección de residuos líquidos, con la finalidad de advertir potenciales interferencias.



- c) Indicar medidas para prevenir interferencias con los residuos líquidos que se generarán.
19. Se solicita indicar periodicidad de retiro de los sólidos acumulados en la cámara decantadora. En la DIA, Capítulo 1, numeral 1.4.4.4 "Losa de Lavado de Camiones", el Titular señala: *"Los sólidos acumulados en la cámara decantadora serán retirados y trasladados mediante camión aljibe (10 m³) a un sitio de disposición final autorizado (...)"*.
 20. Se solicita aclarar la densidad de los residuos que se utilizó en la estimación de los viajes de los camiones de transferencia. En la DIA, Capítulo I, del numeral 1.4.1 "Dimensionamiento de la estación de transferencia", el Titular señala en primera instancia *"El proyecto ingresado a evaluación considera camiones de transferencia con dos contenedores de mayor capacidad (35 m³), lo que equivale al traslado de 17,85 toneladas (...). Lo anterior se estimó considerando la densidad de la basura en 300 kilos/m³."* Sin embargo, posteriormente para estimar el número de viajes al día, el mismo indica *"Densidad de basura suelta que se descarga en Estaciones de Transferencia ("Estudio Metodología de Caracterización de Residuos Sólidos Urbanos y Bases para el Desarrollo de un Laboratorio", Pontificia Universidad Católica de Valparaíso, 1999) de 400 kilos/m³. Conforme a lo anterior, se tiene que el camión de transferencia transportará en cada viaje 28 t"*. Al respecto, se solicita revisar, rectificar (donde corresponda) y aclarar la densidad de los residuos que se utilizó en la estimación.
 21. En la DIA, Capítulo I, numeral 1.4.2.4 "Áreas Verdes", se señala como medida para mejorar el suelo la eliminación de malas hierbas/maleza, ante lo cual se solicita indicar manejo del material vegetal resultante, como acopio temporal dentro de la obra (de considerarse). Al respecto, se solicita indicar el lugar con sus características, tiempo de acopio y medidas para garantizar el resguardo de los recursos suelo e hídrico frente a potencial dispersión de ese tipo de residuo, así como también prevenir focos de incendio.
 22. Se solicita describir detalladamente las partes, obras y actividades de la construcción del cortafuego perimetral y su mantenimiento, indicando gráficamente su ubicación y dimensiones.
 23. En relación con la descripción de las acciones/actividades de la fase de operación del Proyecto, y conforme a los antecedentes que se presentan en la DIA, Capítulo 1 y, a las respuestas al ICSARA, se solicita actualizar, ampliar y/o corregir dichos antecedentes para la fase de operación del Proyecto, de acuerdo con el siguiente formato:

Tabla 3: Acciones/actividades de la fase de operación del Proyecto.

Nombre.	Descripción.
<i>[Nombre acción/actividad 1, incluyendo las de mantención y conservación]</i>	<i>[Descripción de la acción 1]</i>
<i>[Nombre acción/actividad n, incluyendo las de mantención y conservación]</i>	<i>[Descripción de la acción n]</i>

Entre las acciones/actividades del Proyecto, se deben mencionar y describir, todas y cada una de las que se señalan en el respectivo cronograma de actividades de la fase de operación del Proyecto. Además, es necesario señalar que la tabla anterior debe ser desarrollada y presentada, precisando cada uno de los aspectos que se indican.

Fase de cierre



24. Respecto a lo señalado en la DIA, Capítulo I, numeral 1.7.1.2 “Desmantelamiento de Instalaciones”, se solicita describir el desmantelamiento, manejo y gestión de las instalaciones y materiales contaminados.
25. Se solicita aportar información sobre el manejo que se le dará a la solución sanitaria en su totalidad (componentes y contenido) en el contexto de desmantelamiento, con la finalidad de evidenciar resguardo de los recursos suelo e hídrico.
26. Se solicita al titular describir en detalle en las medidas de restauración de la geoforma de la ladera donde se emplazará el Proyecto. En la DIA, Capítulo I, numeral 1.7 Fase de cierre, el titular señala que, se contempla restaurar la geoforma o morfología, vegetación y cualquier otro componente ambiental que haya sido afectado durante la ejecución del proyecto. Es así que, en el numeral 1.7.1.6 Restauración de la vegetación, literal a, el titular señala que: “(...) **se asegurará la reposición de los escarpes realizados, asegurando su mantención**”. En este sentido, se solicita al titular describir en detalle en las medidas de restauración, esto debido a que si bien se contempla la misma superficie de restauración (5.042,46 m²), los volúmenes y la excavación realizada para nivelación de la ladera no permitirían fácilmente recuperar las características originales del terreno.
27. Respecto de la restauración de la Vegetación en la fase de cierre, contenidos en la DIA, Capítulo I, numeral 1.7.1.6 y en la Tabla 6-7 Plan de Revegetación para Fase de Cierre, del compromiso ambiental voluntario del punto 6.3.2, se solicita aclarar, revisar y/ ampliar los siguientes antecedentes:
- La superficie efectiva ha revegetar, ya que la superficie estimada a partir de la Figura 96 del Capítulo 1 de la DIA Área de Aplicación Medida - Plan Revegetación, no corresponde exactamente a 5.042,46 m². En este caso, si hay obras que no serán desmanteladas o sectores que no serán objeto de revegetación se solicita indicar y justificar.
 - La densidad de revegetación comprometida, ya que, de acuerdo con el distanciamiento de la plantación propuesta, ésta alcanzaría a 1.666 plantas por hectárea, lo que no es consistente con el dato de 0,37 plantas por m² que se indica.
 - Origen o procedencia del agua para el riego de la revegetación e indicar por qué el volumen estimado a requerir, no se consideran parte de los insumos básicos para esta fase.
28. En la DIA, Capítulo II, Tabla 2-33, se señala que la “(...) *implementación de un plan de restauración de suelo, en el cual se devolverán las condiciones iniciales al recurso suelo*”, en la fase de cierre. Al respecto, se solita presentar una descripción detallada de esta actividad, su forma de implementar, tiempo de implementación y los medios de verificación del cumplimiento de los objetivos de la actividad de restauración.
29. Respecto de restauración de la Vegetación y geoforma en la fase de cierre, se aclara el titular que esta actividad corresponde a las acciones que forman parte de la fase de cierre del Proyecto, en los términos definidos en el literal a.7, artículo 19 del Reglamento del SEIA, por lo que no corresponde presentarlo como un compromiso ambiental voluntario.
30. En relación con la descripción de las acciones/actividades de la fase de cierre del Proyecto, y conforme a los antecedentes que se presentan en la DIA, Capítulo I; y, a las respuestas a las observaciones que se formulan en el presente ICSARA, se solicita actualizar, ampliar y/o corregir dichos antecedentes para la fase de cierre del Proyecto, de acuerdo con el siguiente formato:

Tabla 4: Acciones/actividades de la fase de cierre del Proyecto.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url <https://validador.sea.gob.cl/validar/2162505047>

Nombre.	Descripción.
<i>[Nombre acción/actividad 1, por ejemplo, desmantelamiento y/o revegetación]</i>	<i>[Descripción de la acción/actividad 1]</i>
<i>[Nombre acción/actividad n, por ejemplo, desmantelamiento y/o revegetación]</i>	<i>[Descripción de la acción/actividad n]</i>

Entre las acciones/actividades del Proyecto, se deben mencionar y describir, todas y cada una de las que se señalan en el respectivo cronograma de actividades de la fase de cierre del Proyecto. Además, es necesario señalar que la tabla anterior debe ser desarrollada y presentada, precisando cada uno de los aspectos que se indican.

Actividad de Transporte

31. Se solicita indicar las vías que utilizaría en la fase de operación del Proyecto los camiones de transferencia para acceder a los 3 sitios de disposición final que se contemplan como alternativas, señalados en la DIA, Capítulo 1, numeral 1.3.2.2. Adicionalmente, se solicita aportar los archivos *kmz* de las vías de acceso a dichos sitios de disposición final para visualizar en el software *Google Earth*.
32. En relación con la cantidad de viajes diarios desde la Estación de transferencia hacia alguno de los sitios de disposición final presentados como alternativas, se solicita aclarar si dependiendo de la alternativa final escogida, podría cambiar el número de viajes diarios. En el caso de una respuesta afirmativa, se solicita describir detalladamente.
33. Con relación al transporte del material reciclable, se solicita indicar la periodicidad del ingreso a la planta de transferencia de los camiones con material reciclable y la periodicidad de salida de camiones hacia destino final (empresas receptoras del material reciclable).
34. Se solicita incorporar las rutas y/o caminos con sus correspondientes roles y códigos, así como también los destinos y orígenes, para cada tipo de vehículo, en relación a la actividad de transportes indicadas en la DIA, Capítulo 1, numeral 1.5.5.7 "Transporte de Insumos, Residuos, y Traslado de Personal", para la Tabla 1-40, Tabla 1-41 y Tabla 1-42, así como, en numeral 1.6.1.4 "Actividad de Transporte de Camiones de Transferencia a Sitio de Disposición Final Autorizados" Tabla 1-49 y numeral 1.7.4.6 "Transporte de Residuos", y "Traslado de Personal", para la Tabla 1-75.

Recursos naturales renovables

35. Se solicita aclarar y/o corregir lo indicado en la DIA sobre los recursos naturales renovables, identificando y presentando todos aquellos que serán extraídos, explotados o usados durante las fases de construcción, operación y cierre del Proyecto, en consideración de la caracterización presentada en la DIA y la respuesta a las observaciones que se formulan en el presente ICSARA, entre otros aspectos. Lo solicitado presentarlo manera desagregada para cada fase de ejecución del Proyecto, y de acuerdo con el siguiente formato:

Tabla 5: Recursos naturales renovables a extraer o explotar por la ejecución del Proyecto.

Recursos naturales a extraer, explotar o utilizar fase de operación del Proyecto.	
Fase de construcción / Fase de operación / Fase de cierre.	
Nombre.	Descripción.
<i>[Nombre del recurso 1].</i>	<i>[Texto descriptivo señalando si se contempla la extracción, explotación o utilización del recurso natural renovable, señalando su ubicación y cantidad. Describir brevemente.].</i>



[Nombre del recurso n].	[Texto descriptivo señalando si se contempla la extracción, explotación o utilización del recurso natural renovable, señalando su ubicación y cantidad. Describir brevemente.].
-------------------------	---

La tabla anterior debe ser desarrollada y presentada, en forma desagregada, para cada fase de ejecución del Proyecto.

Insumos y/o suministros básicos

36. En relación con la obtención del agua potable, si bien se menciona que esta se obtendrá de una fuente autorizada y que se llevará un registro, se solicita complementar la documentación del registro. Para ello, se debe implementar un sistema trazable y fiscalizable de dicho suministro, detallando, los contenidos mínimos del mismo y asegurar que esté actualizado y disponible en caso de ser solicitado. Esto debe aplicarse a todas las fases del proyecto.
37. En la DIA, Capítulo 1, numeral 1.5.5.2 "Agua Potable", en la Tabla 1-33 se indica el empleo de dicho recurso para la humectación de caminos no pavimentados, aproximadamente 13,3 m³ al día. Al respecto, se solicita considerar una solución que prescindiera de dicho recurso, como la aplicación de supresor de polvo, debido al contexto de escasez hídrica.
38. Conforme a las observaciones del presente documento y los antecedentes de la DIA, se solicita actualizar (describir y cuantificar) todas las maquinarias, vehículos, equipos y herramientas que se utilizarán en las fases de construcción, operación y cierre del Proyecto, las cuales deberán ser concordantes con las consideradas en los estudios de emisiones de contaminantes a la atmosfera, y generación de ruido y vibraciones.
39. Con relación a los insumos y/o suministros básicos que se utilizarían durante las fases de construcción, operación y cierre del Proyecto, y de acuerdo con los antecedentes que se presentan en la DIA, Capítulo 1; y, conforme a las respuestas al presente ICSARA, se solicita actualizar, ampliar y/o corregir dichos antecedentes para las fases de construcción, operación y cierre del Proyecto, de manera desagregada y de acuerdo con el siguiente formato:

Tabla 6: Insumos y/o suministros para la fase de construcción/operación/cierre del Proyecto.

Fase de construcción / Fase de operación / Fase de cierre.	
Nombre.	Descripción.
<i>Nombre del suministro básico 1, por ejemplo energía, agua, servicios higiénicos, alimentación, alojamiento, transporte u otro semejantes.</i>	<i>Texto descriptivo del suministro o insumo 1 que se utilizaría, detallando, al menos, cantidad requerida, al igual que origen, uso, forma, frecuencia y periodicidad de su suministro, y manejo, entre otros aspectos que correspondan.</i>
<i>Nombre del suministro básico n, por ejemplo energía, agua, servicios higiénicos, alimentación, alojamiento, transporte u otro semejantes.</i>	<i>Texto descriptivo del suministro o insumo n que se utilizaría, detallando, al menos, cantidad requerida, al igual que origen, uso, forma, frecuencia y periodicidad de su suministro, y manejo, entre otros aspectos que correspondan.</i>

La tabla anterior debe ser desarrollada y presentada, en forma desagregada, para cada fase de ejecución del Proyecto.



Emisiones y efluentes, residuos, productos químicos y otras sustancias

Emisiones a la atmósfera

40. Se solicita especificar la medida de control por emisiones humectación de caminos indicando los lugares a humectar (caminos y frentes de trabajo), detallando las condiciones de aplicación en cuanto a frecuencia, horarios, tipo, cantidad, calidad y origen del agua que se utilizará. Además, se debe cuantificar y justificar la efectividad esperada del programa de humectación en el control de emisiones de material particulado, presentando indicadores de éxito y seguimiento que puedan ser fiscalizables por la autoridad competente. Finalmente, atendiendo a la actual situación de escasez hídrica, se sugiere evitar la utilización de agua, reemplazándola por la aplicación de supresores de polvo, para lo cual, también se solicita indicar lugares y condiciones de aplicación, así como la efectividad de la medida y sus indicadores.
41. Se solicita al Titular completar la siguiente Tabla, considerando la estimación de emisiones atmosféricas que genera el proyecto para las distintas fases de ejecución del Proyecto (construcción, operación y cierre).

Tipo de Emisión	CO (t/año)	HC (t/año)	NOx (t/año)	MPT (t/año)	MP₁₀ (t/año)	MP_{2,5} (t/año)
Total						

Vibraciones

42. Se solicita entregar información detallada de las emisiones de vibraciones de las partes, obras y acciones de la fase de construcción. Al respecto, se solicita considerar lo indicado en el numeral 2.5.6 de la “Guía Para la Descripción de Proyectos Inmobiliarios en el SEIA” (pág. 58):

“d. Vibración

Es necesario estimar las emisiones de vibración que se generan en la ejecución de las actividades de construcción del proyecto considerando todas las fuentes, tales como: maquinarias rotativas, flujos turbulentos, vibradores de proceso, fuentes móviles (vehículos livianos, pesados y ferrocarriles), fuentes impulsivas causadas por impactos, golpes o ruptura de material (por ejemplo, chancado, molienda), entre otras.

Respecto de las emisiones de vibración en faenas de construcción, la FTA (Hanson et al., 2006) establece un método basado en los parámetros Velocidad Peak de las Partículas (PPV: Peak Particle Velocity [pulgadas/s]) y Nivel de Vibración (Lv, velocidad rms).

Adicionalmente se recomienda el uso del estándar Británico BS 5228-2 (British Standards Institution, 2009) el que presenta tablas con datos históricos de mediciones de vibración efectuadas para diferentes fuentes y faenas emisoras que permiten una estimación de las velocidades peak de partículas resultantes (PPV en mm/s) para una variedad de factores de escala y rangos de parámetros.

Se hace presente, que el titular del proyecto debe seleccionar y justificar el uso del modelo de estimación de vibración asociado a cada fuente.



Identificar la ubicación de las fuentes que generan vibraciones, asociándola a la o las actividades del proyecto que las genera. Para cada fuente identificada, describir según lo siguiente:

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

La información de las emisiones a la atmosfera (olor), ruido y vibración de esta sección debe ser consistente con lo que se indique en la DIA o EIA sobre la predicción y evaluación de impactos generados por dichas emisiones.”

Adicionalmente, se solicita al Titular observar las indicaciones de la “Guía Para la Predicción y Evaluación de Impactos por Ruido y Vibración en el SEIA” (SEA, 2019), la cual se puede descargar en el siguiente enlace:

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

43. Se solicita presentar la información de las emisiones de vibraciones generadas en las actividades de tronaduras contempladas en las actividades de habilitación del camino de acceso.
44. Se solicita presentar la información de las emisiones de vibraciones generadas en la actividad de transporte de los camiones con contenedores en la fase de operación, con énfasis en los receptores de dichas emisiones, que para el caso del entorno del proyecto, serían los inmuebles que se localizan frente a las calzadas por donde transitarían los camiones.

Emisiones Líquidas

45. En relación con la DIA, Capítulo 1, numeral 1.6.10.4, Residuos Líquidos: Aguas Servidas, se indica que “... el diseño permite que las aguas tratadas pueden ser usadas en labores de riego”. Al respecto, se solicita presentar información técnica que permita acreditar lo indicado por el Titular, “**Dicha agua cumplirá los requisitos de la norma chilena oficial N°1.333 Requisitos de Calidad del Agua para Diferentes Usos, en específico los requisitos para agua destinada a regadío**”. Adicionalmente solicita indicar la superficie a regar y las características de la misma (tipo de vegetación, m²).
46. Se solicita implementar un programa de monitoreo de la calidad del agua servida tratada que garantice los parámetros de la NCh 1333, según lo comprometido por el Titular.
47. En la DIA, Capítulo 1, numeral 1.5.9.5 "Residuos Líquidos: Riles", el Titular señala: "De acuerdo a la naturaleza del Proyecto y sus actividades de construcción, no se generarán residuos industriales líquidos (Riles)". Al respecto, se solicita considerar como RILes las aguas residuales del lavado de camiones y contenedores en la fase de operación y las aguas residuales del lavado de ruedas y canoas en la fase de construcción. Al respecto, se solicita describir el manejo de los RILes.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url <https://validador.sea.gob.cl/validar/2162505047>

48. Con relación a las emisiones y efluentes que se generarían durante las fases de construcción, de operación y de cierre del Proyecto, y de acuerdo con los antecedentes que se presentan en la DIA y conforme a las respuestas al presente ICSARA, se solicita actualizar, ampliar y/o corregir dichos antecedentes, para las fases de construcción, operación y cierre del Proyecto, de manera desagregada y de acuerdo con el siguiente formato:

Tabla 6: Emisiones y efluentes del Proyecto.

FASE DE CONSTRUCCIÓN / FASE DE OPERACIÓN / FASE DE CIERRE.	
Emisiones a la atmósfera.	
Nombre.	Descripción.
<i>[Emisión 1, por ejemplo MP₁₀, CO₂, NH₃, entre otras.]</i>	<i>[Respecto de la emisión o efluente 1, indicar, al menos, <u>origen, tasa de emisión, periodo de tiempo en que se generan las emisiones (duración), medidas de abatimiento o control, según se contemple.</u>]</i>
<i>[Emisión n, por ejemplo MP₁₀, CO₂, NH₃, entre otras.]</i>	<i>[Respecto de la emisión o efluente n, indicar, al menos, <u>origen, tasa de emisión, periodo de tiempo en que se generan las emisiones (duración), medidas de abatimiento o control, según se contemple.</u>]</i>
Emisiones Líquidos.	
Nombre.	Descripción.
<i>[Emisión o efluente 1, por ejemplo aguas servidas, otras emisiones líquidas, entre otras]</i>	<i>[Respecto de la emisión o efluente 1, indicar, al menos, <u>origen, tasa de generación, periodo de tiempo en que se generan las emisiones (duración), manejo, sistema de tratamiento, y disposición final, según se contemple.</u>]</i>
<i>[Emisión o efluente n, por ejemplo aguas servidas, otras emisiones líquidas, entre otras]</i>	<i>[Respecto de la emisión o efluente n, indicar, al menos, <u>origen, tasa de generación, periodo de tiempo en que se generan las emisiones (duración), manejo, sistema de tratamiento, y disposición final, según se contemple.</u>]</i>
Emisiones de ruido.	
Nombre.	Descripción.
Ruido.	<i>[Si corresponde indicar, al menos, <u>origen, tasa de emisión, periodo de tiempo en que se generan las emisiones (duración)</u> y medidas de abatimiento o control, según se contemple.]</i>
Otras emisiones.	
Nombre.	Descripción.
<i>[Emisión 1, por ejemplo olores, vibraciones, campos electromagnéticos, entre otros.]</i>	<i>[Respecto de la emisión 1, indicar, al menos, <u>origen, tasa de emisión, periodo de tiempo en que se generan las emisiones (duración), y medidas de abatimiento o control según se contemple.</u>]</i>
<i>[Emisión n, por ejemplo olores, vibraciones, campos electromagnéticos, entre otros.]</i>	<i>[Respecto de la emisión n, indicar, al menos, <u>origen, tasa de emisión, periodo de tiempo en que se generan las emisiones (duración), y medidas de abatimiento o control según se contemple.</u>]</i>

Además, es necesario señalar que la tabla anterior debe ser desarrollada y presentada, en forma desagregada, para cada fase de ejecución del Proyecto, precisando cada uno de los aspectos de las emisiones y efluentes, residuos, productos químicos y otras sustancias.

49. En la DIA, Capítulo 1, numerales 1.5.9.3, 1.6.10.3 y 1.7.7.3 "Residuos Peligrosos", el Titular señala: "No se prevé la generación de residuos sólidos peligrosos durante la fase de construcción del Proyecto". Al respecto, se solicita considerar la generación de residuos peligrosos producto de las



actividades como por ejemplo la carga de combustible en faena, lodos provenientes del sistema de lavado de camiones recolectores y contenedores, entre otros.

50. Con relación a los residuos y a los productos químicos que se utilizarán durante la ejecución del Proyecto, y de acuerdo con los antecedentes de la DIA, Capítulo 1 y, conforme a las respuestas al presente ICSARA, se solicita actualizar, ampliar y/o corregir dichos antecedentes, para las fases de construcción, operación y cierre del Proyecto, de manera desagregada y de acuerdo con el siguiente formato:

Tabla 7: Residuos y productos químicos del Proyecto.

FASE DE CONSTRUCCIÓN / FASE DE OPERACIÓN / FASE DE CIERRE.	
Residuos sólidos domésticos y asimilables.	
Nombre.	Descripción.
<i>[Nombre del residuo 1.]</i>	<i>[Describir el residuo 1, informando al menos su origen, tipo, tasa de generación (en peso y volumen), manejo, tratamiento, frecuencia de retiro, lugar de disposición, según corresponda.]</i>
<i>[Nombre del residuo n.]</i>	<i>[Describir el residuo n, informando al menos su origen, tipo, tasa de generación (en peso y volumen), manejo, tratamiento, frecuencia de retiro, lugar de disposición, según corresponda.]</i>
Residuos industriales sólidos no peligrosos.	
Nombre.	Descripción.
<i>[Nombre del residuo 1.]</i>	<i>[Describir el residuo 1, informando al menos su origen, tipo, tasa de generación (en peso y volumen), manejo, tratamiento, frecuencia de retiro, lugar de disposición, según corresponda.]</i>
<i>[Nombre del residuo n.]</i>	<i>[Describir el residuo n, informando al menos su origen, tipo, tasa de generación (en peso y volumen), manejo, tratamiento, frecuencia de retiro, lugar de disposición, según corresponda.]</i>
Residuos peligrosos.	
Nombre.	Descripción.
<i>[Nombre del residuo 1.]</i>	<i>[Describir el residuo 1, informando al menos su origen, tipo, tasa de generación (en peso y volumen), clasificación de peligrosidad según la normativa vigente aplicable (D.S. N° 148/2003 del Ministerio de Salud y NCh382:2017), manejo, tratamiento, destinatario y frecuencia de retiro, según corresponda.]</i>
<i>[Nombre del residuo n.]</i>	<i>[Describir el residuo n, informando al menos su origen, tipo, tasa de generación (en peso y volumen), clasificación de peligrosidad según la normativa vigente aplicable (D.S. N° 148/2003 del Ministerio de Salud y NCh382:2017), manejo, tratamiento, destinatario y frecuencia de retiro, según corresponda.]</i>
Productos químicos y otras sustancias que puedan afectar el medio ambiente.	
<i>[Nombre de los productos químicos y otras sustancias químicas 1.]</i>	<i>[Descripción de los productos químicos y otras sustancias químicas 1, incluyendo su clasificación de peligrosidad según la normativa vigente aplicable, e informando, al menos, origen, cantidad requerida, concentración, uso y dosificación, forma de suministro, frecuencia y periodicidad de suministro y manejo, entre otros aspectos que correspondan.]</i>
<i>[Nombre de los productos químicos y otras sustancias químicas n.]</i>	<i>[Descripción de los productos químicos y otras sustancias químicas 1, incluyendo su clasificación de peligrosidad según la normativa vigente aplicable, e informando, al menos, origen, cantidad requerida, concentración, uso y dosificación, forma de suministro,</i>



<i>frecuencia y periodicidad de suministro y manejo, entre otros aspectos que correspondan.]</i>
--

La tabla anterior debe ser desarrollada y presentada, en forma desagregada, para cada fase de ejecución del Proyecto.

Plan de Prevención de Contingencias y Emergencias

51. Respecto del Tratamiento de Olores en Caso de Contingencia y emergencias, el Titular propone un sistema de control de olores vía atomización de productos de la línea *EcoSynergy* al ambiente o similar, especialmente diseñado para neutralizar olores orgánicos (no es enmascarante). La atomización al ambiente del producto se realizará por medio de boquillas distribuidas entre ellas a una distancia de 5 metros aproximadamente y a una altura por definir. Al respecto, se solicita considerar en el diseño del sistema de control que las boquillas de atomización, no solo importa la distancia entre sí, sino que también, a la altura a que se ubican en el galpón y el ángulo que forma con la basura vertida.
52. Se solicita considerar en el Plan de Prevención de Contingencias y Emergencias, fallas o volcamientos de camiones y contenedores dentro de las instalaciones y en las rutas utilizadas por el Proyecto.
53. En relación con la contingencia y emergencia en caso de daño o atropello a fauna silvestre en el sector, descrita en la DIA, Anexo 27, se indica al Titular que ninguna acción de contingencia descrita debe quedar supeditada a responsabilidad del Servicio Agrícola y Ganadero (SAG), el Titular es quien debe tener responsabilidad sobre el operar ante situaciones de emergencias que involucren fauna silvestre. Debe levantar registro de cada uno de los eventos de contingencia e informar anualmente a la SMA, de los resultados de sus registros de incidentes. Ante la ocurrencia de un evento que afecte especies de fauna, el titular debe dar aviso inmediato a la SMA y al SAG, ambos de la jurisdicción correspondiente, en un plazo máximo de 24 horas contadas desde el inicio del incidente, dando apoyo veterinario y trasladando a los individuos de fauna que fueran afectados, al centro de rescate más cercano, si fuese necesario, haciéndose cargo del rescate, traslado, rehabilitación y liberación de los mismos.
54. Se solicita identificar y dimensionar, de manera fundada, las eventuales situaciones de riesgo o contingencia, antrópicos y naturales, asociados a cada una fase de las fases de ejecución del Proyecto, considerando las partes, obras y acciones del mismo, al igual que su emplazamiento y contexto territorial, que pudieran afectar el medio ambiente y/o la salud de la población. Para esto, se recomienda revisar lo que se señala al respecto en el OF. ORD. D.E. N°180972/2018, de fecha 05 de julio 2018, de la Dirección Ejecutiva del SEA, que imparte instrucciones en relación con el concepto de “impacto ambiental” y “riesgo” en el SEIA, disponible en:

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

Luego, y conforme a las situaciones de riesgos o contingencia que se identifiquen, se solicita proponer las respectivas medidas de prevención de contingencias y de control de emergencias para cada caso, ampliando, actualizando o corrigiendo los antecedentes presentados en el Anexo 27 de la DIA.

55. A modo general, en caso de ocurrir un evento no deseado, el titular debe informar de inmediato su ocurrencia a los órganos del Estado competentes, conforme a los componentes ambientales y/o



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url <https://validador.sea.gob.cl/validar/2162505047>

recursos naturales que resultaran afectados, como la Secretaría Regional Ministerial de Salud, el Servicio Agrícola y Ganadero, la Dirección General de Aguas, la Superintendencia de Servicios Sanitarios, la Corporación Nacional Forestal y la Superintendencia del Medio Ambiente, entre otros, todos de la jurisdicción correspondiente. Además, debe remitir a los mismos órganos del Estado anteriores, un informe preliminar sobre la contingencia acaecida, en un tiempo no superior a 24 horas, el cual debe contener a los menos la siguiente información:

- a. Lugar, fecha, hora y tipo de evento ocurrido,
- b. Causa y duración del evento,
- c. Cantidad y tipo de sustancia o residuo involucrado en el evento,
- d. Efectos ambientales producidos por la ocurrencia del evento,
- e. Medidas asumidas o implementadas para el control del evento, y procedimientos de seguimiento a ejecutar (monitoreos),
- f. Medidas de rehabilitación y/o descontaminación de los recursos ambientales afectados, con sus respectivos plazos de ejecución.

También se debe elaborar un informe final del evento, que se deberá remitir a los mismos órganos del Estado, en un plazo no superior a 15 días de ocurrido el evento, el cual debe contener, al menos, información sobre la identificación del titular y del proyecto calificado ambientalmente, causas de la contingencia, cantidad y tipo de sustancia involucrada en el evento, fecha y hora de ocurrencia del evento, duración y efectos ambientales producidos por el evento, localización y superficie afectada, fotografías del evento y los recursos afectados, análisis de las medidas especificadas en el informe preliminar, y las medidas correctivas adoptadas y/o que se adoptarán.

Además, tener en consideración que, ante la ocurrencia de un evento no deseado, los planes de remediación, reparación y seguimiento que involucren recursos suelo, agua, aire, flora y/o fauna, deben ser visados, en forma previa a su ejecución, por los órganos del Estado competentes.

56. Con relación a las diferentes situaciones de riesgo y las respectivas medidas de prevención de contingencias y de control de emergencias durante la ejecución del Proyecto, y de acuerdo con los antecedentes de la DIA, Anexo 27; y conforme a las respuestas al presente ICSARA, se solicita actualizar, ampliar y/o corregir dichos antecedentes, de acuerdo con el siguiente formato:

Tabla 8: Plan de Contingencias y de Emergencias del Proyecto.

Situación de riesgo o contingencia: [Nombre de la situación de riesgo o contingencia n.]	
Riesgo o contingencia.	[Nombre de la situación de riesgo o contingencia n, con breve descripción.]
Fase del Proyecto a la que aplica.	[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.]
Acciones o medidas a implementar para prevenir la contingencia.	[Descripción, objetivo, plazos, lugar de implementación, oportunidad, indicador de cumplimiento.]
Forma de control y seguimiento.	[Si corresponde, forma de control y seguimiento de la acción o medida, que permita verificar que se está ejecutando en los plazos y forma establecidos, e indicador que permita acreditar su cumplimiento. Además, <u>plazo, frecuencia y destinatario de informes</u> (SMA y eventualmente otro OAECCA competente en la materia, solamente si lo han pedido durante el proceso de evaluación).]
Referencia a documentos del	[Identificar sección, parte o capítulo de la DIA, Adenda o



expediente de evaluación que contenga la descripción detallada.	<i>Adenda complementaria donde se presenta, según corresponda.]</i>
Acciones o medida a implementar para controlar la emergencia .	<i>[Descripción, objetivo, lugar de implementación, oportunidad, indicador de cumplimiento.]</i>
Oportunidad y vías de comunicación a la SMA de la activación del Plan.	
Referencia a documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada.	<i>[Identificar sección, parte o capítulo de la DIA, Adenda o Adenda complementaria donde se presenta, según corresponda.]</i>

Se aclara al Titular que en el Plan de Contingencias se deben considerar las acciones o medidas a implementar para prevenir la ocurrencia de un evento de contingencia; y que, en el Plan de Emergencias, se deben señalar las acciones o medidas que se implementarían para controlar la ocurrencia de un evento de emergencia.

Plan de Seguimiento de Variables Ambientales

57. Referido a lo señalado en la DIA, Capítulo XII, numeral 12.2. “Monitoreo calidad de aguas superficiales”, dado que se especifica que se llevarán a efecto dos muestreos, unas aguas arriba y otras aguas abajo, se solicita aclarar por qué se señala en el considerando “Método o procedimiento de medición” que solo se tomará una muestra.
58. En la DIA, Capítulo XII, numeral 11 “Monitoreos Participativos” y el Anexo 21.4, Plan de Gestión de Olores Estación de Transferencia de Residuos Sólidos Comuna de Cabildo, específicamente en el numeral 7.2 Acercamiento a la Comunidad, señala el acercamiento a la comunidad a través del registro de quejas por olores molestos y encuestas anuales a vecinos.

Al respecto, se informa que mediante la modificación del Reglamento al SEIA a través del D.S. N°30/2024, en la letra b.7) del Art. 19, se indica que de lo presentado en el numeral 7.2 del Anexo 21.4 debe quedar establecido en el Plan de Seguimiento de Variables Ambientales a través de un Monitoreo Participativo.

59. Según lo establecido en el artículo 2, letra g bis) del Reglamento del SEIA, un monitoreo participativo corresponderá a un “*Proceso mediante el cual el titular incorpora a la comunidad en el seguimiento de las fases del desarrollo de un proyecto mediante la entrega de información, reportes, mediciones, realización de capacitaciones, coordinación de visitas de terreno u otras que den cuenta del desarrollo del proyecto o actividad, en cualquiera de sus fases*”. Por lo anterior, el titular deberá generar una metodología con el objetivo de involucrar a la comunidad en los procesos de levantamiento de información y/o entrega de resultados asociados a:
- Seguimiento de variables ambientales descritas en la DIA, Capítulo XII, numerales 12.1 y 12.2 (“Monitoreo de Calidad de Aguas Superficiales” y el “Seguimiento plan de revegetación”).
 - Procesos de levantamiento de información y/o entrega de resultados asociados a los Compromisos Ambientales Voluntarios descritos en la DIA, Capítulo XII, numeral 6 tablas 6-1 al 6-10.

En caso de realizar reuniones informativas, estas se deberán ejecutar de manera presencial, en alguna de las sedes de las organizaciones sociales, territoriales y/o funcionales del área de influencia del proyecto en caso de existir o en un lugar céntrico de la comuna, o en modalidad virtual (ejemplo:



plataforma Zoom). La invitación a las reuniones debe ser por medio de carta certificada o correo electrónico para que sea verificable su envío, dirigido a las organizaciones invitadas como: UNCOS, JJVV, Organizaciones deportivas, Consejo Municipal, Organizaciones indígenas, etc.

Posteriormente, en el indicador de cumplimiento de las reuniones informativas, deberá presentar las invitaciones efectuadas, el registro de asistencia a las reuniones correspondiente a nómina y firma de asistentes, registro fotográfico de la actividad, temas tratados y entrega de calendario con las partes, obras y acciones informadas en la reunión, los que deberán ser presentados en un informe semestral a la SMA con las actividades realizadas.

60. En relación con el formulario de quejas para las fases de construcción, operación y cierre del proyecto se solicita indicar un correo electrónico o página web para que la comunidad pueda comunicarse con el titular de forma más expedita, y formular consultas a las cuales se les deberá dar respuesta por escrito en un plazo de 20 días. De igual forma, deberá presentar el medio de comunicación con la comunidad en caso de la ocurrencia de alguna emergencia o contingencia.
61. Se solicita presentar información detallada de los objetivos y metodología del Estudio de Impacto Odorante (EIO) señalado en la DIA Anexo 21.1 numeral 6 “Control y Seguimiento”, el cual se desarrollaría luego del primer año de funcionamiento del Proyecto. Al respecto, se solicita, que la información resultante del EIO sea parte del Monitoreo Participativo recién indicado.

II. NORMATIVA AMBIENTAL APLICABLE

62. En relación con lo señalado en la DIA, Capítulo III, Tabla 3-24 Ley N° 17.288 sobre Monumentos Nacionales, se solicita considerar que en caso de efectuarse un hallazgo arqueológico o paleontológico durante las excavaciones del proyecto, y a fin de evitar incurrir en el delito de daño a Monumento Nacional establecido en el artículo 38 de la Ley N° 17.288, se deberá proceder según lo establecido en los artículos 26 y 27 de la Ley N° 17.288 de Monumentos Nacionales y el artículo 23 del Decreto Supremo N° 484 de 1990 del Ministerio de Educación, Reglamento sobre excavaciones y/o prospecciones arqueológicas, antropológicas y paleontológicas, paralizando toda obra en el sector del hallazgo e informando de inmediato y por escrito al Consejo de Monumentos Nacionales (CMN), para que este organismo determine los procedimientos a seguir, cuya implementación deberá ser efectuada por el titular del proyecto.
63. Se solicita al titular incorporar dentro de la normativa ambiental aplicable el cumplimiento del artículo 136 de la Ley General de Pesca y Acuicultura, con el fin de asegurar la no contaminación de ningún cuerpo de agua temporal, que pudieran generar efectos sobre la biota acuática, presente en los cuerpos de agua que intervendrá el Proyecto. Para dar cumplimiento a lo anterior, deberá informar en adenda las maneras en que se dará cumplimiento a la Normativa señalada.
64. Se solicita al Titular presentar el análisis de aplicabilidad dentro de la normativa ambiental aplicable al Proyecto la Ordenanza Municipal de medio ambiente de la comuna de La Ligua, según Decreto Alcaldicio N° 3361 de fecha 31 diciembre de 2013 y a su actualización, según Decreto Alcaldicio N° 1401 de fecha 18 de febrero 2021, específicamente, el análisis y cumplimiento del Título III, párrafo 1 sobre Contaminación Atmosférica.
65. En la DIA, Capítulo III, Tabla 3-18 D.S. N°38/2012 del Ministerio del Medio Ambiente, Norma de Emisión de Ruidos Molestos Generados por Fuentes Fijas, no se presenta información técnica sobre la modelación de la predicción de ruido en cada uno de los receptores humanos, que permita descartar que no se sobrepasan los umbrales establecidos en el D.S. N° 38/2012 del Ministerio del Medio



Ambiente. Al respecto, se solicita información que permita determinar los niveles de ruido máximo en cada uno de los receptores.

66. En la DIA, Capítulo III, Tabla 3-18 D.S. N°38/2012, se indica que: “*Se implementará en la fase de construcción barreras acústicas con el objeto de reducir las emisiones acústicas del Proyecto y dar cumplimiento a la normativa ambiental*”. Al respecto, se solicita presentar los niveles de ruido generadas por el proyecto en los receptores “sin” y “con” la implementación de las barreras acústicas. Además, se debe cuantificar y justificar la efectividad esperada de la implementación de la barrera acústica, presentando indicadores de éxito y seguimiento que puedan ser fiscalizables por la autoridad competente.
67. Se solicita eliminar del Capítulo III de la DIA, específicamente numeral 3.1 la normativa del carácter general del Proyecto y solamente señalar las normativas ambientales específicas aplicable al proyecto.
68. Respecto de las diferentes componentes ambientales (aire, ruido, residuos sólidos, residuos peligrosos, vialidad, sustancias peligrosas, agua y arqueología, entre otras que correspondan), y de acuerdo con los antecedentes que se presentan en la DIA, Capítulo III y conforme a las respuestas al ICSARA, se solicita actualizar, ampliar y/o corregir las normativas ambientales aplicables al Proyecto, de acuerdo con el siguiente formato y para cada una de las componentes en cuestión, de forma separada.

Tabla 9: Normativa ambiental aplicable al Proyecto.

Norma [<i>Identificación de la norma n</i>].	
Componente/materia.	[<i>Nombre del componente ambiental o materia que regula la norma.</i>]
Norma.	[<i>Identificación de la norma n considerando el tipo de cuerpo normativo: Decreto con Fuerza de Ley (DFL), Decreto Ley (DL), Ley, Decreto Supremo (DS) y Resolución, número, año de promulgación, según sea el caso, órgano del Estado y el nombre de la norma, si corresponde.</i> <i>En lo posible identificar el o los artículos de la norma donde se establece el requerimiento.</i>]
Otros cuerpos legales asociados.	[<i>En el caso que la norma sea una ley, se identifican otros cuerpos normativos asociados a dicha ley, por ejemplo, un DS que es el reglamento de la ley</i>]
Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento.	[<i>Fase de construcción, operación y/o cierre.</i>]
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica.	
Forma de cumplimiento.	[<i>Si corresponde indicar además oportunidad y lugar.</i>]
Indicador que acredita su cumplimiento.	[<i>Debe permitir establecer o evidenciar que el titular ha dado cumplimiento a la normativa. Se trata de evidencias inequívocas como inspección y observación directa, contratos, registros de laboratorio, entre otros.</i>]
Forma de control y seguimiento.	[<i>Si corresponde, forma de control (p. ej.: mediciones o análisis) y seguimiento de la exigencia, que permita verificar que se está ejecutando en los plazos y forma establecidos. Además, plazo, frecuencia y destinatario de informes (SMA y eventualmente otro OAECA competente en la materia, solo si lo han pedido durante el</i>



Cabe señalar que los indicadores que acreditan el cumplimiento de la normativa y que deben ser propuestos por el Titular e incorporados en la tabla precedente, deben ser precisos, atinentes y de fácil verificación en relación con la norma, es decir, no deben ser susceptibles de interpretación, así como tampoco deberán dar señales de cumplimiento parcial. En efecto, no se verifica como indicador de cumplimiento por ejemplo el “porcentaje de vehículos lavados...”, “porcentaje de asistencia a capacitaciones...”, “porcentaje de hallazgos arqueológicos reconocidos...”, u otros similares, toda vez que la(s) norma(s) no es susceptible de cumplirse parcialmente.

III. PERMISOS AMBIENTALES SECTORIALES

Permisos Ambientales Sectoriales Mixtos.

69. **Artículo 138** del Reglamento del SEIA. Permiso para la construcción, reparación, modificación y ampliación de cualquier obra pública o particular destinada a la evacuación, tratamiento o disposición final de desagües, aguas servidas de cualquier naturaleza.

a) En relación con el literal h) descripción del sistema de tratamiento de aguas servidas y disposición, de tratarse de una fosa séptica:

- Se le indica al Titular que debe disponer de un lecho de infiltración para disponer las aguas residuales de la Planta de Tratamiento de Aguas Servidas, dren o pozo absorbentes. Se acepta la reutilización de aguas residuales para riego, siempre que sea en cumplimiento a la NCh 1333 Of.78 y que se disponga de un dren absorbente para disponer cuando se genere una sobre producción en el sistema.
- Se indica al Titular que no corresponde lo señalado en la DIA, Anexo 14, apartado 2.7 “*En caso de contingencias tales como periodos de lluvia que impidan el uso proyectado, el agua tratada será utilizada en la losa de lavado para el lavado de camiones recolectores y contenedores de transferencia*”.

b) Con relación al literal i) Descripción general de la generación y manejo de lodos:

- Se solicita aclarar la periodicidad establecida para el retiro de los lodos generados, su calidad, manejo y disposición final autorizada.

c) Se solicita incorporar para la fase de construcción un sistema de tratamiento de aguas servidas y disposición, dado que esta fase duraría más de 6 meses.

Al respecto, se solicita al Titular presentar toda la información según la Guía Trámite PAS Artículo 138 Reglamento del SEIA, vigente desde el 27 de diciembre del 2023. Podrá acceder a los contenidos de la guía indicada, a través el siguiente enlace:

https://sea.gob.cl/sites/default/files/imce/archivos/2023/12/27/Resolucion_2023991011018_Guia_PAS138_0.pdf

70. **Artículo 139** del Reglamento del SEIA. Permiso para la construcción, reparación, modificación y ampliación de cualquier obra pública o particular destinada a la evacuación, tratamiento o disposición final de residuos industriales o mineros.

a) En relación con el literal a) Descripción de los procesos en los que se generan los residuos líquidos industriales o mineros, estimación de sus caudales y caracterización:



- En la Descripción y georreferenciación, se deberá describir el sistema que se habilitará, incluyendo sus unidades y equipos, alternativa de reúso proyectada incluyendo las condiciones que deberán cumplirse para dicho uso (parámetros de calidad del efluente, tiempos máximos de almacenamiento) y balance del requerimiento de agua y generación diaria de efluente tratado.
 - En el numeral 2.1 del Anexo 15, se indica que la estimación de uso diario de agua será de 1.500 lt/día, sin embargo, en cálculo del dimensionamiento del estanque de acumulación se estima que el sistema producirá 2.640 litros. Se solicita aclarar.
- b) Respecto del literal c) Diseño del sistema de tratamiento que incluya diagrama de flujo y de las unidades y equipamiento necesario para conducir, tratar y descargar el efluente:
- En descripción, se solicita señalar el diagrama de flujo del sistema de tratamiento, en el que se visualicen los puntos de generación, recolección, tratamiento y eliminación.
 - En relación con el diseño del sistema de tratamiento, se solicita incorporar Memoria de cálculo detallada del sistema, que incluya bases de cálculo consideradas en el diseño, balance de masa, eficiencia de remoción proyectada, calidad esperada del efluente, además de la Identificación de puntos críticos de generación de olores molestos (cámara de decantación, separado de hidrocarburos y planta de tratamiento biológica).
 - En la página 10 del Anexo 15, se indica que el estanque de acumulación de aceite e hidrocarburos será de 1.000 m³ y en Tabla 2, se indica que será de 1.000 litros. Se solicita aclarar.
- c) Respecto al literal d) Programa de monitoreo y control de parámetros operacionales, incluyendo parámetros críticos:
- En diagrama de flujo se indica la existencia de planta de tratamiento, pero no se indica el tratamiento que se aplicará al RIL para que pueda reutilizarse. Se solicita describir detalladamente el tratamiento que se aplicará al RIL.
 - Los valores calculados en los dimensionamientos de los equipos generan inconsistencias entre sí. Se solicita corregir.
 - No se presentan estimación de cargas medias diarias contaminantes. Se solicita presentar la estimación de cargas medias diarias contaminantes.
 - No indica tipo de lodos y sus características. Se solicita describir detalladamente el tipo de lodos y sus características.
 - No indica si existirá estabilización de lodos. Se solicita aclarar.
 - No indica como se manejan, tipifican y dispondrán los aceites e hidrocarburos. Al respecto, se solicita describir detalladamente.
- d) En relación con el literal i) Plan de contingencias



- No se identifican cuáles podrían ser las contingencias en el desarrollo del proyecto y las acciones a implementar si se producen. Al respecto se solicita complementar.

e) Con relación al literal j) Plan de emergencia:

- No considera acciones reales de control. Al respecto, se solicita describir las acciones del Plan de emergencia.

71. **Artículo 140** del Reglamento del SEIA. 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

Con relación al literal a.8) Plan de contingencia y al literal a.9) Plan de emergencia:

- Se solicita presentar un Estudio de carga de combustible, asociado al galpón para el acopio de material reciclable, donde se almacenará transitoriamente papel, cartón, madera, caucho, plásticos, textiles entre otros.

72. **Artículo 142** del Reglamento del SEIA. Permiso para todo sitio destinado al almacenamiento de residuos peligrosos.

a) En relación con el literal a) Descripción del sitio de almacenamiento:

- No se incluye estanque de almacenamiento de acetites e hidrocarburos. Se solicita incorporar.
- No se incluye almacenamiento de lodos, toda vez que no se presenta caracterización. Se solicita incorporar el almacenamiento de lodos y su caracterización.

b) Con relación al literal c) Clase de residuos, cantidades, capacidad máxima y período de almacenamiento:

- No se clasifican los residuos según lo indica el D.S. N° 148/2003 del Ministerio de Salud, que Aprueba Reglamento Sanitario Sobre Manejo de Residuos Peligrosos.

73. **Artículo 146** del Reglamento del SEIA. Permiso para la caza o captura de ejemplares de animales de especies protegidas para fines de investigación, para el establecimiento de centros de reproducción o criaderos y para la utilización sustentable del recurso.

Con relación al literal a.4. Metodologías de caza, captura y manejo:

- Respecto del permiso de rescate y relocalización, en la Tabla 3.2-1 número de individuos a rescatar, el titular expone las especies de interés del PAS y las cantidades estimadas a rescatar. En este sentido, se solicita al titular profundizar y explicar en detalle la metodología para extrapolar estos valores de manera que quede claro que los valores obtenidos están acordes a las condiciones y las superficies del proyecto.

Con relación al literal a.7. Cronograma de actividades a realizar y período por el que se solicita el permiso:



- En el numeral 3.4, en particular para reptiles, se solicita al titular indicar épocas del año, horarios del día y temperaturas para la realización de la captura. En este sentido, es importante que la captura y relocalización de reptiles se realice en la época y horarios de mayor actividad de las especies. Situación similar para las especies de mamíferos que realizan hibernación.

Se solicita al Titular presentar toda la información según la Guía Trámite PAS Artículo 146 Reglamento del SEIA. Podrá acceder a los contenidos de la guía indicada, a través el siguiente enlace:

https://sea.gob.cl/sites/default/files/imce/archivos/2022/03/09/guia_pas_146.pdf

74. **Artículo 156** del Reglamento del SEIA. Permiso para efectuar modificaciones de cauce.

Se solicita al titular evaluar la aplicabilidad del PAS 156 para las obras de aguas lluvias y descargas. En caso de aplicar, deberá entregar todos los antecedentes técnicos y formales asociados a este permiso. Lo que se listan a continuación:

- a) Descripción del lugar de emplazamiento de la obra.
- b) Descripción de la obra y sus fases.
- c) Estimación de los plazos y periodos de construcción de las obras.
- d) Medidas tendientes a minimizar los efectos sobre la calidad de las aguas, aguas abajo del lugar de construcción de las obras.
- e) Plan de seguimiento de la calidad de las aguas durante la fase de construcción.

Al respecto, se solicita al Titular presentar toda la información según la “Guía Trámite PAS Artículo 156 Reglamento del SEIA Permiso para efectuar Modificación de Cauce”. Podrá acceder a los contenidos de la guía indicada, a través el siguiente enlace:

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

75. **Artículo 157** del Reglamento del SEIA. Permiso para efectuar obras de regularización o defensa de cauces naturales

Con relación al literal a) Descripción del lugar de emplazamiento de la obra, incluyendo un croquis de ubicación general de ésta.

- En relación con el análisis global del PAS 157, éste está incompleto. Ello porque se realizó sólo para 2 de 4 cauces. Solo se presentó la descripción de la Quebrada El Peumo (denominación que se utiliza sólo en el Anexo correspondiente al PAS 157, ya que en el resto de la DIA se identifica como Quebrada Principal, aludiendo a que no tiene nombre) y el otro es la denominada Quebrada Poniente. De este modo, se están omitiendo otros dos cauces. Uno de ellos es la denominada Quebrada Oriente respecto a la cual, de acuerdo a la Descripción del Proyecto del Capítulo I de la DIA, se considera una defensa fluvial de gaviones y además, tal como se observó anteriormente, se omite la quebrada que se encuentra en el límite norte del área del proyecto.
- Además, la existencia de ambas quebradas se colige de las formas que presentan las curvas de nivel en el plano al que se alude en este punto, en el Anexo V, denominado L01/19, ubicándose ambas al oriente de la Quebrada El Peumo, una de ellas entre las líneas de grillas



6.413.280 N y 6.413.180 N y la otra entre las líneas de grillas 6.413.180 N y 6.413.080 N, y se hace aún más evidente al observar el Plano L17/19 o al observar la primera página del Anexo III del PAS 157.

- Por último, el archivo *kmz* entregado en el Anexo 3 de la DIA deja en claro que los cauces correspondientes a la zona del proyecto son 4, marcando una inconsistencia con lo expuesto por el Titular en el Anexo 18.
- Al respecto, se solicita complementar todo el PAS 157 incorporando estos dos cauces y las obras que en ellos se proyectan, incluyendo al menos las que se describen para el Capítulo I de la DIA en la Quebrada Oriente.

Con relación a los canales artificiales 1 al 4.

Con relación al literal b) Descripción de la obra y de sus fases:

- En lo que refiere a los canales 1 al 4, a éstos no les aplica el PAS 157, porque se trata de cauces artificiales. Sólo aplicaría en las obras proyectadas al final de dichos canales, siempre y cuando estas obras se encuentren dentro del cauce receptor, para lo cual se solicita verificar el traslape entre sus emplazamientos y las áreas de inundación de los cauces receptores para crecidas de 100 años de período de retorno, criterio establecido por el SEA en la Guía PAS 157.
- Al respecto, en el desarrollo del PAS 157 no se aprecia ningún análisis que permita establecer si las obras denominadas “Descargas de Canales de Aguas Lluvia en los Cauces” se encuentran o no emplazadas al interior de los cauces de las quebradas Oriente y Los Peumos (Principal), por lo que no es posible concluir si a éstas les aplica o no el PAS 157.
- Se solicita incluir un plano en el que se grafiquen simultáneamente el emplazamiento de dichas obras y las áreas de inundación de las quebradas Oriente y Los Peumos (Principal), para 100 años de período de retorno. Sólo se incluyó el Plano L08/19, en el cual se dibujaron las áreas de inundación para las quebradas Poniente y Los Peumos (Principal), sin señalar a qué período de retorno corresponden y dibujando sólo los ejes de los 4 canales, pero no se dibujaron las obras de descarga referidas. En caso de aplicarles, se deberá presentar el PAS 157 por las obras respectivas.
- Al respecto, se solicita al Titular presentar toda la información según la Guía Trámite PAS Artículo 157 Reglamento del SEIA “Permiso para efectuar Obras de regularización o Defensa de Cauces Naturales”. Podrá acceder a los contenidos de la guía indicada, a través el siguiente enlace:

https://sea.gob.cl/sites/default/files/imce/archivos/2022/11/04/guia_pas_157_2022_vf.pdf

En relación las obras consideradas en los cauces de las quebradas El Peumo y Poniente.

Con relación al literal b) Descripción de la obra y de sus fases:

- Se omiten atributos de ésta que son exigidos en el literal b.1. del punto 6.1. de la Guía PAS 157, como las dimensiones básicas y características constructivas y la maquinaria e insumos a emplear. Se solicita complementar.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2162505047>

Con relación al literal c) Estimación de los plazos y periodos de construcción de las obras:

- En la Descripción de las Etapas, la descripción es demasiado somera y sólo señala cosas evidentes, como que en la fase de construcción se ejecutarán las obras y que en las fases de operación y abandono éstas se mantendrán. Se solicita complementar, y explícitamente señalar de qué manera y por cuánto tiempo se mantendrán las obras de mantenimiento y limpieza en la fase de abandono.
- No se indica el mes de inicio, incumpliendo lo exigido en la Guía PAS 157. Tampoco se identifican las obras de mantención que se señaló que se ejecutarían en las fases de operación y abandono, lo que también es exigido en la Guía PAS 157 Se solicita aclarar.

Con relación al literal d) Plano topográfico de planta y perfiles, georreferenciado, de la obra y del área susceptible de ser afectada:

- Se solicita complementar la cantidad de coordenadas de las obras. La entrega de sólo 3 puntos con coordenadas UTM es absolutamente insuficiente para georreferenciar las obras incluidas en la Descripción del Proyecto del Capítulo I de la DIA.
- En los Detalles del Tipo de Obra, se señala que los 4 canales artificiales descargan a la Quebrada El Peumo, lo cual es inconsistente con la Descripción de las Obras incluida en el Capítulo I de la DIA, en donde se señala que sólo 2 de ellos descargan a la Quebrada Principal (que sería la misma que se ha denominado como “El Peumo” en el Anexo 18), y los otros 2 lo hacen a la Quebrada Oriente, cauce que se ha omitido en el Anexo 18.
- Por otra parte, respecto a los canales proyectados, se señala que en la situación sin proyecto éstos también descargan a la Quebrada El Peumo, lo cual es otra inconsistencia, ya que si los canales son proyectados y artificiales, se entiende que en este momento no existen y, por lo tanto, no pueden descargar hacia ninguna parte, sin desmedro de que a estos canales, tal como se señaló anteriormente, no les corresponde PAS 157, sino PAS 156, por tratarse de cauces artificiales, salvo la eventualidad de que sus obras de descarga (descritas en el Capítulo I de la DIA) se encuentren dentro del área de inundación para 100 años de período de retorno (definida para la situación sin proyecto) en sus respectivos cauces receptores. Se solicita aclarar y corregir.
- El literal d.1. del punto 6.1. de la Guía PAS 157 exige que el plano topográfico de planta de los cauces incluya “las áreas de inundación sin proyecto y con proyecto para caudales de: 2, 5, 10, 25, 50 y 100 años de período de retorno, como mínimo”. En los Planos L01/19 y L06/19, para las quebradas Los Peumos y Poniente, respectivamente, se incluye sólo una superficie de inundación, sin proyecto, pero no se señala para qué período de retorno. En los planos L08/19 y L14/19, en tanto, ocurre lo mismo para la situación con proyecto. Se solicita corregir y complementar ambos planos, incluyendo todos los períodos de retorno solicitados, con una simbología que permita identificarlos.
- Los literales d.2. y d.3. del punto 6.1. de la Guía PAS 157 exigen que en los planos se incluyan las modificaciones inducidas por el proyecto. Sin embargo, en los planos L18/19 y L19/19 no se incluye nada en relación con las “Obras de Defensa Aguas Arriba de Torrenteras en Quebradas Principal y Poniente” ni a las “Obras de Defensa Aguas Abajo de Torrenteras en Quebradas Principal y Poniente” expuestas en la página 111, correspondientes al Capítulo



I de la DIA. Sólo hay un dibujo sin ningún detalle en el extremo de aguas abajo de las obras proyectadas para la Quebrada Principal en el plano LP06/19. Además, hay una inconsistencia entre el diámetro del ducto del atraveso de la Quebrada Principal, cuya dimensión en los planos L18/19 y L19/19 es de 3,5 [m], pero en el Capítulo I de la DIA se señala que es de 3 m. Se solicita aclarar, corregir y complementar.

Con relación al literal e) Memoria del cálculo del estudio hidrológico, hidráulico, de arrastre de sedimentos y de socavaciones, para la situación con y sin proyecto, según corresponda:

- En lo que respecta a la Memoria de Cálculo Hidrológica, se repiten análisis que ya fueron incluidos en el Anexo 7 “Informe de Hidrología”, pero utilizando parámetros distintos y llegando a resultados diferentes. En el caso del Anexo PAS 157, se utiliza una Precipitación Máxima en 24 horas extraída del Plano de Isoyetas del “Estudio de Precipitaciones Máximas en 24, 48 y 72 horas”, el cual data de hace más de 30 años (antigüedad que excede el máximo tolerado en el párrafo final del literal e.1. del punto 6.1. de la Guía PAS 157) y entrega un valor menor al utilizado en el Anexo 7, el cual además fue obtenido del análisis de series estadísticas con información hasta el año 2018, por lo que sus resultados tienen una mayor validez. Por algo el documento del Anexo 7 se titula “Línea Base de Hidrología Actualizada”. Se solicita corregir la Memoria de Cálculo Hidrológica, utilizando la que el mismo Titular entrega en el Anexo 7.
- En el Anexo PAS 157, las precipitaciones para 100 años de período de retorno se obtienen en base a coeficientes de frecuencia, que son menos precisos que las precipitaciones obtenidas a través de métodos estadísticos utilizados en el Anexo 7. Por otra parte, si bien en ambos documentos los caudales se calculan en base a la Fórmula Racional, los coeficientes de escorrentía del Anexo 7 son mayores que los del Anexo 18. Dado todo lo anteriormente señalado, los caudales que se obtienen en el Anexo 18 son menores a los obtenidos en el Anexo 7, el cual además es más completo al incorporar el análisis hidrológico de la Quebrada Oriente, omitida por completo en el Anexo 18. Se solicita corregir la Memoria de Cálculo Hidrológica, utilizando la que el mismo Titular entrega en el Anexo 7.
- En lo que respecta a la Memoria de Cálculo Hidráulica, el Programa HEC-RAS sólo puede ser utilizado para la situación sin proyecto, siempre y cuando se apliquen las correcciones indicadas en su Manual de Uso para cauces con pendientes mayores al 10%. En el caso de la situación con proyecto, además de la corrección por las pendientes, no puede ser utilizado para modelar el flujo a través de las gradas que conforman las torrenteras, por cuanto en ellas se da un flujo rápidamente variado, el cual no puede ser modelado por HEC-RAS. Sin desmedro de lo anterior, los resultados expuestos en el Anexo 2 muestran desbordes en las torrenteras de la Quebrada Principal, lo que indicaría un error de diseño. Dado lo anterior, no tiene sentido destinar tiempo a la revisión detallada de los archivos de modelación, la cual se hará una vez se corrija lo indicado en la Adenda del Proyecto.
- Si bien, dadas las deficiencias observadas en la modelación hidráulica, no tiene sentido hacer una revisión detallada de los cálculos mecánicos fluviales, en el Estudio de arrastre de Sedimentos se exhibe una Granulometría en la Tabla 13, pero no se indica a cuál de todas las calicatas expuestas en el Anexo III corresponde. Por otra parte, en el apartado 3.5.5.2. se señala que “se ha estimado que las densidades son las siguientes”. Frente a ello, cabe señalar que, existiendo ensayos de mecánica de suelos, no corresponde estimar la densidad del suelo. Se solicita corregir y complementar.



- En el Estudio de Socavación, en lo que respecta a la socavación general, los resultados granulométricos presentados dan cuenta de un lecho del tipo cohesivo, en el cual no es aplicable la fórmula de Neill. Y en cuanto a la fórmula de Litschvan-Levediev, no debe aplicarse en su versión para sedimentos no cohesivos, sino que para sedimentos cohesivos. Por lo tanto, no tiene sentido analizar los resultados presentados. Se solicita corregir y complementar.
- Por otra parte, no se hizo cálculo alguno de la socavación local. Si bien se presentan resultados de socavación general en las singularidades en las que se debió haber calculado la socavación local (aguas arriba y abajo de las obras de control de la erosión proyectadas aguas arriba y abajo de las torrenteras), esto no es lo mismo que la socavación local, la que debe sumarse a la socavación general calculada en esos puntos específicos. Por todo lo anteriormente señalado, no tiene sentido revisar los resultados, los cuales se revisarán en la versión corregida que se deberá presentar en la Adenda. Se solicita corregir y complementar.

76. **Artículo 160** del Reglamento del SEIA. Permiso para subdividir y urbanizar terrenos rurales o para construcciones fuera de los límites urbanos.

Sobre el permiso para construir en área rural, en la Tabla 2 Superficies de obras del proyecto sujetas a solicitud PAS 160, el titular destaca las superficies tanto temporales como permanentes. En este sentido y, de la misma forma que se señaló en la observación de la descripción del proyecto, se solicita aclarar las transformaciones de las superficies desde metros cuadrados a hectáreas, debido a las inconsistencias de los valores.

Se solicita al Titular presentar toda la información según la Guía Trámite PAS Artículo 160 Reglamento del SEIA “Permiso para efectuar Obras de regularización o Defensa de Cauces Naturales”. Podrá acceder a los contenidos de la guía indicada, a través el siguiente enlace:

http://sea.gob.cl/sites/default/files/imce/archivos/2019/03/14/guia_sea_pas_160_imprentaweb.pdf

77. Se solicita presentar todos los permisos ambientales sectoriales aplicables al Proyecto, mediante el formato que se indica en la siguiente tabla:

Tabla 10: Permisos ambientales sectoriales del Proyecto.

Permiso/Pronunciamento [nombre del permiso n] según se establece en el artículo [XXX] del Reglamento del SEIA.	
Fase del Proyecto a la cual corresponde.	<i>[Construcción, operación y/o cierre.]</i>
Parte, obra o acción a la que aplica.	<i>[Además, precisar el documento y/o sección en que se presentan los antecedentes para su otorgamiento].</i>
Referencia a documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada.	<i>[Identificar sección, parte o capítulo de la DIA, Adenda o Adenda complementaria donde se presenta, según corresponda.]</i>

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

Determinación y justificación del área de influencia.

Calidad del aire



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url <https://validador.sea.gob.cl/validar/2162505047>

78. Se solicita describir la situación basal de la calidad del aire con información que sea representativa de la situación actual de la zona de emplazamiento del proyecto. En relación a lo señalado en el Anexo 23 Evaluación del Impacto en la Calidad del Aire numeral 6.2 “Línea Base de Calidad del Aire”, “... las estaciones de monitoreo de calidad del aire se encuentran a más de 47 km del perímetro del proyecto, por lo que el proyecto se encuentra lejos de su área de representatividad que puede entregar antecedentes para la línea base”, se solicita al titular incorporar la condición de línea base de calidad de aire para MP_{10} y $MP_{2,5}$ conforme a los resultados observados en la estación monitorea con representatividad poblacional (EMRP) Cabildo (Hospital) del Grupo Minero Las Cenizas S.A

Hidrología

79. En la DIA, Capítulo II, página 26, se señala: “*siendo el curso de agua más cercano el Río Ligua*”, lo cual es incorrecto, pues es evidente que las quebradas que rodean el proyecto son los cursos de agua más cercanos, independiente de que dichas quebradas no sean ni esteros ni ríos. Se solicita corregir.
80. En el Capítulo II apartado 2.3.3.1, “Hidrología”, se hace un comentario sobre la “fluviometría del Área de Estudio”, sin indicar el cauce ni el punto de control al cual corresponderían los caudales indicados. Se solicita complementar.
81. En el mismo apartado de Hidrología, no se incluye ninguna figura o mapa que identifique todos y cada uno de los cauces naturales que forman parte del área de influencia. En la Figura 2-26 se aprecia la denominada Quebrada Principal y una serie de quebradas afluentes, sin aclarar cuáles serían las denominadas quebradas Oriente y Poniente ni las denominaciones para las otras quebradas que conforman la red de drenaje de la cuenca. En la Figura 2 del Anexo 7, en tanto, se identifican sólo las quebradas Principal, Oriente y Poniente, pero no las restantes, siendo relevante identificar, al menos, la quebrada que se emplaza aldaña al vértice norte del proyecto, la cual se encuentra dibujada en el archivo *kmz* del Anexo 3, y cuya existencia ha sido comprobada en visita a terreno. Se solicita complementar la información, tanto del apartado de Hidrología como del Anexo 7, incorporando dicha quebrada, la cual es intervenida por el proyecto.
82. En el mismo apartado de Hidrología, la frase “*se construyeron series sintéticas de caudales medios diarios a partir de los cuales se estimaron valores mensuales de caudales medios y máximos*” es errónea. La construcción de series sintéticas corresponde a una metodología estadística de tratamiento de la información la cual, en base a criterios matemáticos, genera series de tiempo de posibles valores de un parámetro, como por ejemplo el caudal, de modo de que comparta estadígrafos similares a los de la serie observada, como la media, desviación estándar, etc. Lo que se hizo en este caso fue obtener el caudal por métodos indirectos. Se solicita corregir.
83. En la DIA, Anexo 7, capítulo 6, se señala que los registros fluviométricos del Río Ligua no pueden ser utilizados para métodos de transposición de caudales respecto a la cuenca en estudio, lo cual es correcto, pero la razón no tiene que ver con el régimen de escurrimiento, ya que las estaciones del río Ligua son de régimen pluvial, sino con la enorme diferencia en el tamaño de las cuencas. Se solicita corregir.
84. Al respecto, se solicita presentar la caracterización de la hidrología, considerando las directrices del documento “Contenidos Técnicos Para la Evaluación Ambiental del Recurso Hídrico”. Podrá acceder a los contenidos del criterio técnico indicado, a través el siguiente enlace:

http://www.sea.gob.cl/sites/default/files/imce/archivos/2022/09/21/05_dt_recurso_hidrico.pdf



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2162505047>

Fauna

85. En relación con la DIA, Anexo 9, Caracterización de Fauna, el titular presenta información 3 informes con campañas realizadas el año 2019, 2020, 2021 y 2023. Al respecto, se solicita presentar la información de forma integrada y su análisis conjunto, considerando las directrices del documento “*Criterios Técnicos Para campañas de Terreno de Fauna Terrestre y Validación de Datos*”. Podrá acceder a los contenidos del criterio técnico indicado, a través el siguiente enlace:

https://www.sea.gob.cl/sites/default/files/imce/archivos/2022/11/11/criterios_tecnicos_campanas_de_terreno_fauna_terrestre.pdf

86. Con relación a la DIA, Anexo 05, Ruido y vibraciones, si bien se presenta información de las emisiones de ruido del Proyecto y se caracteriza la situación basal del ruido de fondo en los receptores de fauna, no se presenta información técnica sobre la modelación de la predicción de ruido en cada uno de dichos receptores, que permita descartar que no se sobrepasan los umbrales recomendados en el documento técnico “*Criterio de Evaluación en el SEIA Impactos por Ruido sobre Fauna Nativa*”. Al respecto, se solicita presentar información señalada considerando las directrices del documento indicado, al que podrá acceder a través del siguiente enlace:

https://www.sea.gob.cl/sites/default/files/imce/archivos/2023/01/Ruido%20fauna%20nativa_27.12.2022.pdf

Flora y vegetación

87. Se solicita ampliar los antecedentes indicando la superficie de cada una de las formaciones a vegetales a intervenir para las distintas obras del proyecto incluyendo obras en quebradas, canales de contorno, el cortafuego perimetral y cualquier otra que implique intervención de la componente flora. Adicionalmente y para mejor visualización se solicita indicar las áreas a intervenir de cada formación en cartografía digital (kmz o shape).
88. En relación a la determinación y justificación del área de influencia de la caracterización del componente de Flora y Vegetación, se solicita ampliar los antecedentes e indicar los parámetros técnicos que se consideraron para la estimación de esta área, en particular como se estimó el alcance de los potenciales efectos de la depositación de material particulado sedimentable, el alcance de los potenciales efectos de cambios microclimáticos por efecto borde y si se consideró el alcance del potencial efecto de la desviación de las aguas sobre las formaciones vegetales remanentes.
89. Con relación a la DIA, Anexo 08, Caracterización de Flora, el titular presenta información 3 informes con campañas realizadas el año 2019, 2020, 2021 y 2023. Al respecto, se solicita presentar la información de forma integrada y su análisis conjunto. Así también se solicita aportar los resultados de las formaciones y singularidades en una sola capa digital.

Suelo

90. Se solicita aclarar la superficie de suelo a intervenir por el Proyecto. Al respecto, en la DIA Tabla 2-23 se indica que: “(...) considerando la superficie de 3.09 ha del proyecto”. Por otra parte, en la DIA, Anexo página 40, se indica que: “(...) la superficie de intervención de suelo se realizará en un área de 1,4 ha. Cabe señalar, que la superficie de 0,5 ha restante respecto a la superficie declarada en la DIA del Proyecto corresponde al actual camino de acceso del Proyecto, el cual se encuentra ripiado y no presenta vegetación, por lo cual en esta superficie no habrá extracción de recursos naturales (suelo y vegetación)”. Por lo anterior, se solicita describir para cada obra o acción de la fase de construcción que se trate de escarpe, excavación, compactación u otra por la que efectuará



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2162505047>

movimiento de tierra, indicar superficie, profundidad y volumen de suelo involucrado, y evaluar si estas acciones provocan algún efecto, característica o circunstancia sobre el recurso suelo según los criterios del artículo 6° del RSEIA.

91. Respecto del Anexo 06 Informe de caracterización ambiental suelo, en la tabla 27 Clasificación calicatas según pauta SAG, se solicita al titular analizar nuevamente los parámetros presentados en esta tabla, esto debido a que asumiendo los valores presentados en esta la clasificación de suelo quedaría en una clase de uso distinto a lo detallado. En este sentido en el numeral 1.5.3.1 el titular señala que la pendiente es el valor más limitante que determina la Clase de Uso, lo cual no se encuentra descrito en la tabla mencionada.
92. Respecto del Anexo 06 numeral 1.5.4 potencial erosivo, el titular señala que, el área del Proyecto presenta vegetación adaptada a este tipo de suelo, ejerciendo un control de la erosión, en el área de Proyecto y entorno, por lo que los niveles de erosión son menores a los mencionados en la figura, la cual corresponde al peor escenario, en el caso de no existir vegetación. En este sentido, se recuerda al titular que las labores de la etapa de construcción del proyecto contemplan escarpe de los 20 a 30 primeros centímetros de la capa vegetal, como también, otras excavaciones asociadas. Esto alteraría las características del terreno y modificaría el potencial de pérdida de suelo por acción erosiva. Por lo tanto, es importante que el titular proponga medidas de conservación de suelo o en su defecto aclare por qué no se produciría ésta.

Sistemas de vida y costumbre de los grupos humanos

93. Respecto de lo señalado en la DIA, Anexo 10, Caracterización de Medio Humano, se solicita al titular actualizar la información en general de las distintas dimensiones de la componente, ya que esta corresponde a los años 2019 a 2021.
94. En el Anexo 12, numeral 6 se indica que el área de emplazamiento del Proyecto corresponde a “(...) *un plano inclinado asociado a uso ganadero*”. Al respecto, se solicita ampliar información de las actividades ganaderas que se realizan en el área de influencia del objeto de protección ambiental Sistemas de Vida y Costumbres de Grupos Humanos.
95. Se solicita al titular considerar las directrices y recomendaciones de la Guía de Área de Influencia de los Sistemas de Vida y Costumbres de Grupos Humanos en el SEIA, a la que podrá acceder a través del siguiente enlace:

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

Patrimonio cultural arqueológico

96. En relación con la DIA, Anexo 12, se presentan por separado 2 informes de “Línea de Base Arqueología” realizados los años 2019 y 2023. Al respecto, se solicita presentar un informe que consolide los resultados de ambos informes señalados. Una vez consolidada la información arqueológica, se solicita verificar que se cumplen con las recomendaciones del documento “Criterio de Evaluación en el SEIA: Caracterización del componente patrimonio cultural arqueológico”, al que podrá acceder a través del siguiente enlace:

https://sea.gob.cl/sites/default/files/imce/archivos/2024/05/31/DT_ComponentePatrimonialArqueologico_1ed2024.pdf

Consideraciones generales



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2162505047>

97. Con relación a lo presentado en la DIA, Capítulo 2, sobre el área de influencia del Proyecto y las observaciones que se formulan en el presente ICSARA, se solicita ampliar, actualizar y/o corregir las áreas de influencia y la determinación y justificación, entregando la representación del espacio geográfico para cada una de ellas, en formato *shape*, *kmz* o *Google Earth*, de manera que la cartografía permita establecer el alcance espacial de las áreas de influencia de los objetos de protección receptores de los impactos que generará cada una de las partes, obras y acciones del Proyecto.

Para lo anterior, se debe considerar la observancia de la “Guía para la Descripción del Área de Influencia en el Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental, 2017”, disponible en:

https://www.sea.gob.cl/sites/default/files/imce/archivos/2017/06/30/14314web_area_de_influencia.pdf

98. Conforme a las observaciones que se formulan en el presente ICSARA en relación con los efectos ambientales que generará la ejecución del Proyecto, se solicita actualizar, ampliar y/o corregir los antecedentes presentados en la DIA, en relación con el riesgo para la salud de la población, la afectación de los recursos naturales, y la alteración de los sistemas de vida y costumbres de grupos humanos, presentándolos de acuerdo con el formato que se indica a continuación:

a. Respetto de la salud de la población:

Tabla 11: 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. Respetto de los recursos naturales renovables:

i. Suelo.

Tabla 12: 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 13: 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 14: Impactos respecto de la componente fauna.

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

iv. Flora y vegetación.

Tabla 15: 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 16: Impactos respecto de la componente agua.

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

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

Tabla 17: 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. Respetto de la localización y valor ambiental del territorio.:

Tabla 18: Impactos respecto de la localización y valor ambiental del territorio.

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

e. Respetto del valor paisajístico o turístico:

Tabla 19: Impactos respecto del valor paisajístico o turístico.

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

f. Respetto de la alteración del patrimonio cultural:

Tabla 20: Impactos respecto de la alteración del 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.	

99. En caso de utilizar normas de referencia extranjeras para efectos de evaluar si se genera o presenta el riesgo indicado en la letra a) y los efectos adversos señalados en la letra b), ambas del artículo 11 de la Ley N°19.300, se solicita observar lo establecido en el artículo 11 del Reglamento del SEIA, que, entre otros aspectos, señala que el proponente **debe justificar**, razonablemente, el uso de dichas normas, de calidad ambiental y/o de emisión, priorizando aquel Estado que posea similitud en sus



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url <https://validador.sea.gob.cl/validar/2162505047>

componentes ambientales, con la situación nacional y/o local. Además, **debe acompañar** un ejemplar íntegro y vigente de dicha norma.

Por tanto, respecto de normas de referencia extranjeras que se utilicen para el análisis de significancia de los efectos ambientales que generará la ejecución del Proyecto, se solicita presentar los antecedentes que se indican previamente, en resumen, justificar su empleo y acompañar un ejemplar íntegro y vigente de la misma, en cada caso.

Efectos Características y Circunstancias

Con relación a los efectos, características o circunstancias establecidas en el artículo 11 de la Ley 19.300, literal a), que establece riesgo para la salud de la población, se formulan las siguientes observaciones:

100. En relación con lo señalado en la DIA, Anexo 23, Evaluación del Impacto en la Calidad del Aire, numeral 6.2 “Línea Base de Calidad del Aire”, se solicita incorporar a la estación Hospital Cabildo como receptor sensible debiendo complementar el análisis para descartar la generación de los efectos, características o circunstancias establecidas en el artículo 11° de la Ley N° 19.300, literales a) riesgo de la salud de la población.
101. Si bien se presenta información de las emisiones de ruido del Proyecto y se caracteriza la situación basal del ruido de fondo en los receptores más cercanos, no se presenta información técnica sobre la modelación de la predicción de ruido en cada uno de los receptores humanos. Al respecto, se solicita presentar información técnica que permita sustentar lo indicado en la DIA, Tabla 2-32 “*En el Anexo 5 se observa cumplimiento normativo en todos los receptores para la fase de construcción según máximos permitidos de D.S. N°38/11 del MMA con holguras por sobre los 5 [dB(A)] gracias a la implementación de la barrera*”.
102. Se solicita presentar los antecedentes y argumentos, que permitan descartar la generación de impactos significativos sobre la salud de la población receptora de vibraciones, generadas por el proyecto en la fase de construcción y operación. Al respecto, la Guía Para la Predicción y Evaluación de Impactos por Ruido y Vibración en el SEIA” indica lo siguiente:

“5.1.2 Impactos ambientales por vibración

 - a. *Riesgo para la salud de la población. Al igual que en el caso de ruido, la letra b) del artículo 5° del Reglamento del SEIA, con la finalidad de evaluar el riesgo para la salud de la población. En este sentido, la evaluación ambiental debe considerar la presencia de población o receptores humanos en el área de influencia, indicando la sección donde se genera o presenta riesgo para la salud de la población, **explicitando los niveles de vibración estimados en cada receptor identificado**”.*
103. Se solicita evaluar los umbrales de molestia en los receptores humanos, según la normativa de referencia “*Transit Noise and Vibration Impact Assessment*” de la *Federal Transit Administration* (FTA-EE.UU.) de Estados Unidos, u otra norma de referencia que permita descartar los efectos, características y circunstancias “Riesgo para la salud de la población”. Al respecto, se solicita considera que las emisiones de vibraciones se generarán en la fase de construcción producto de las tronaduras y por la actividad de transporte en la fase de operación por lo camiones que transportarán los contenedores cargados en dirección al sitio de disposición final. Al respecto, se solicita considerar que en los sector utilizados por la actividad de transporte se localizan residencias y edificios para lo cual se sugiere considerar la Tabla 6.3 de la norma señalada:



Tabla 1: Criterio general para la evaluación de impactos por vibración.

Table 6-3 Indoor Ground-Borne Vibration (GBV) and Ground-Borne Noise (GBN) Impact Criteria for General Vibration Assessment

Land Use Category	GBV Impact Levels (VdB re 1 micro-inch /sec)			GBN Impact Levels (dBA re 20 micro Pascals)		
	Frequent Events	Occasional Events	Infrequent Events	Frequent Events	Occasional Events	Infrequent Events
Category 1: Buildings where vibration would interfere with interior operations.	65 VdB*	65 VdB*	65 VdB*	N/A**	N/A**	N/A**
Category 2: Residences and buildings where people normally sleep.	72 VdB	75 VdB	80 VdB	35 dBA	38 dBA	43 dBA
Category 3: Institutional land uses with primarily daytime use.	75 VdB	78 VdB	83 VdB	40 dBA	43 dBA	48 dBA

* This criterion limit is based on levels that are acceptable for most moderately sensitive equipment such as optical microscopes. For equipment that is more sensitive, a Detailed Vibration Analysis must be performed.

** Vibration-sensitive equipment is generally not sensitive to ground-borne noise; however, the manufacturer's specifications should be reviewed for acoustic and vibration sensitivity.

Fuente: Tabla 6.3 de la "Transit Noise and Vibration Impact Assessment", de la Federal Transit Administration (FTA-EE.UU.) de Estados Unidos.

Por lo anterior, se solicita establecer con claridad y precisión cuál es el umbral, criterios, frecuencias, niveles de impacto, y categorías que utiliza el Proponente para evaluar las emisiones de vibraciones y los impactos que podría generar el Proyecto sobre la salud de la población receptora de vibraciones.

104. Conforme a los resultados que se obtengan de las caracterizaciones solicitadas, se debe analizar y cuantificar los efectos ambientales que generaría la ejecución del proyecto sobre la salud de la población, presentando medidas de control, en caso de no ser significativos, para evitar el generar efectos adversos significativos. Para cada medida se solicita presentar información utilizando la Tabla 27 del presente Informe Consolidado. En caso contrario, y de generarse efectos adversos significativos, el proyecto deberá ser evaluado como un Estudio de Impacto Ambiental.

105. Con relación al análisis sobre la inexistencia de riesgo para la salud de la población, debido a la cantidad y calidad de efluentes, emisiones y residuos que se generarían durante la ejecución del Proyecto, y de acuerdo con los antecedentes que se presentan en la DIA, Capítulo 2; y, conforme a las respuestas al presente ICSARA, se solicita actualizar, ampliar y/o corregir dichos antecedentes, de acuerdo con el siguiente formato:

106. Tabla 21: Inexistencia de Riesgo para la Salud de la Población, debido a la Cantidad y Calidad de Efluentes, Emisiones y Residuos.

Sobre la inexistencia de riesgo para la salud de la población, debido a la cantidad y calidad de efluentes, emisiones y residuos.	
Impacto ambiental.	[Nombre del(los) impacto(s).]
Existencia de población cuya salud pudiera verse afectada.	[Indicar fundadamente si en el área de influencia existe población cuya salud pudiera verse afectada. De no existir población en el área de influencia, se descarta de plano el riesgo para la salud.]
Los siguientes antecedentes justifican que el proyecto o actividad no genera o presenta riesgo para la salud de la población debido a la cantidad y calidad de los efluentes, emisiones o residuos, en consideración a lo dispuesto en el artículo 5 del Reglamento del SEIA:	
a) La superación de los valores de las concentraciones y períodos establecidos en las normas primarias de calidad ambiental vigentes o el	[Antecedentes].



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url <https://validador.sea.gob.cl/validar/2162505047>

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.	
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.	<i>[Antecedentes].</i>
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.	<i>[Antecedentes].</i>
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.	<i>[Antecedentes].</i>

Con relación a los efectos, características o circunstancias establecidas en el artículo 11 de la Ley 19.300, literal b), que establece efectos adversos significativos sobre la cantidad y calidad de los recursos naturales renovable, incluidos el suelo, agua y aire, se formulan las siguientes observaciones:

107. En el análisis del literal c) del artículo 6 del RSEIA, el cual se refiere al suelo, agua y aire, el Titular sólo presenta un análisis en cuanto al impacto del proyecto sobre el suelo, omitiendo referirse al agua y al aire. Se solicita complementar.
108. Conforme a los resultados que se obtengan de las caracterizaciones solicitadas, se debe analizar y cuantificar los efectos ambientales que generaría la ejecución del Proyecto sobre el recurso natural suelo (artículo 6 del Reglamento del SEIA letra a), presentando medidas de control en caso de no ser significativos, para evitar el generar efectos adversos significativos. Para cada medida se solicita presentar información utilizando la Tabla 27 del presente Informe Consolidado. En caso contrario, y de generarse efectos adversos significativos, el proyecto deberá ser evaluado como un Estudio de Impacto Ambiental.

Hidrología

109. Conforme a los resultados que se obtengan de las caracterizaciones solicitadas asociadas al recurso natural agua superficial en relación a las obras asociadas a los Permisos Ambientales sectoriales de los Artículos 156 y 157 del Reglamento del SEIA, se debe analizar y cuantificar los efectos ambientales que generaría la ejecución del proyecto sobre el recurso natural agua superficial, presentando medidas de control, en caso de no ser significativos, para evitar el generar efectos adversos significativos. Para cada medida se solicita presentar información utilizando la Tabla 27 del presente Informe Consolidado. En caso contrario, y de generarse efectos adversos significativos, el proyecto deberá ser evaluado como un Estudio de Impacto Ambiental.

Fauna

110. Conforme a los resultados que se obtengan de las caracterizaciones solicitadas, se debe analizar y cuantificar los efectos ambientales que generaría la ejecución del Proyecto sobre el recurso natural Flora y Fauna, presentando medidas de control en caso de no ser significativos, para evitar el generar efectos adversos significativos. Para cada medida, se solicita presentar información utilizando la



Tabla 27 del presente Informe Consolidado. En caso contrario, y de generarse efectos adversos significativos, el proyecto deberá ser evaluado como un Estudio de Impacto Ambiental.

111. Con relación al análisis sobre la inexistencia de efectos adversos significativos sobre la cantidad y calidad de los recursos naturales renovables, incluidos el suelo, agua y aire, y de acuerdo con los antecedentes que se presentan en la DIA, Capítulo 2; y, conforme a las respuestas al ICSARA, se solicita actualizar, ampliar y/o corregir dichos antecedentes, de acuerdo con el siguiente formato:

Tabla 22: Inexistencia de Efectos Adversos Significativos sobre la Cantidad y Calidad de los Recursos Naturales Renovables, incluidos el Suelo, Agua y Aire.

Sobre la inexistencia de efectos adversos significativos sobre la cantidad y calidad de los recursos naturales renovables, incluidos el suelo, agua y aire.	
Impacto ambiental.	[Nombre del(los) impacto(s).]
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 Reglamento del SEIA:	
Recursos naturales renovables escasos, únicos o representativos.	[Antecedentes]
a) La pérdida de suelo o de su capacidad para sustentar biodiversidad por degradación, erosión, impermeabilización, compactación o presencia de contaminantes.	[Antecedentes]
b) La superficie con plantas, algas, hongos, animales silvestres y biota intervenida, explotada, alterada o manejada y el impacto generado en dicha superficie. Para la evaluación del impacto se deberá considerar la diversidad biológica, así como la presencia y abundancia de especies silvestres en estado de conservación o la existencia de un plan de recuperación, conservación y gestión de dichas especies, de conformidad a lo señalado en el artículo 37 de la Ley 19.300.	[Antecedentes]
c) La magnitud y duración del impacto del proyecto o actividad sobre el suelo, agua o aire en relación con la condición de línea de base.	[Antecedentes]
d) La superación de los valores de las concentraciones establecidos en las normas secundarias de calidad ambiental vigentes o el aumento o disminución significativos, según corresponda, de la concentración por sobre los límites establecidos en éstas. A falta de tales normas, se utilizarán como referencia las normas vigentes en los Estados que se señalan en el artículo 11 del Reglamento. En caso de que no sea posible evaluar el efecto adverso de acuerdo a lo anterior, se considerará la magnitud y duración del efecto generado sobre la biota por el Proyecto o actividad y su relación con la condición de línea de base.	[Antecedentes]
e) La diferencia entre los niveles estimados de ruido con proyecto o actividad y el nivel de ruido de fondo representativo y característico del entorno donde se concentre fauna nativa asociada a hábitats de relevancia para su nidificación, reproducción o alimentación.	[Antecedentes]
f) El impacto generado por la utilización y/o manejo de productos químicos, residuos, así como cualesquiera otras sustancias que puedan afectar los recursos naturales renovables.	[Antecedentes]
g) El impacto generado por el volumen o caudal de recursos hídricos a intervenir o explotar, así como el generado por el transvase de una cuenca o subcuenca hidrográfica a otra, incluyendo el generado por ascenso o descenso de los niveles de aguas subterráneas y superficiales. La evaluación de dicho impacto deberá considerar siempre la magnitud de la alteración en:	[Antecedentes]



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.	
h) Los impactos que pueda generar la introducción de especies exóticas al territorio nacional o en áreas, zonas o ecosistemas determinados.	[Antecedentes]

Con relación a los efectos, características o circunstancias establecidas en el artículo 11 de la Ley 19.300, literal c), respecto del reasentamiento de comunidades humanas, o alteración significativa de los sistemas de vida y costumbres de grupos humanos, se formulan las siguientes observaciones:

112. Conforme a los resultados que se obtengan de las caracterizaciones solicitadas, se debe analizar y cuantificar los efectos ambientales que generaría la ejecución del proyecto sobre los Sistemas de vida y costumbres de los grupos humanos, presentando medidas de control, en caso de no ser significativos, para evitar el generar efectos adversos significativos. Para cada medida se solicita presentar información utilizando la Tabla 27 del presente Informe Consolidado. En caso contrario, y de generarse efectos adversos significativos, el proyecto deberá ser evaluado como un Estudio de Impacto Ambiental.
113. Con relación al análisis sobre la inexistencia de reasentamiento de comunidades humanas o alteración significativa de los sistemas de vida y costumbres de grupos humanos, y de acuerdo con los antecedentes que se presentan en la DIA, y, conforme a las respuestas al ICSARA, se solicita actualizar, ampliar y/o corregir dichos antecedentes, de acuerdo con el siguiente formato:

Tabla 23: Inexistencia de reasentamiento de comunidades humanas o alteración significativa de los sistemas de vida y costumbres de grupos humanos.

Sobre la inexistencia de reasentamiento de comunidades humanas o alteración significativa de los sistemas de vida y costumbres de grupos humanos.	
Impacto ambiental.	[Nombre del(los) impacto(s).]
Existencia de grupos humanos en el área de influencia.	[Indicar si en el área de influencia existe un grupo humano.]
Reasentamiento de comunidades humanas.	[Indicar fundadamente que el proyecto no genera reasentamiento de comunidades humanas.]
Los siguientes antecedentes justifican que el proyecto o actividad no genera o presenta alteración significativa de los sistemas de vida y costumbres de grupos humanos, en consideración a lo dispuesto en el artículo 7 del Reglamento del SEIA	
a) La intervención, uso o restricción al acceso de los recursos naturales utilizados como sustento económico del grupo o para cualquier otro uso tradicional, tales como uso medicinal, espiritual o cultural.	[Antecedentes]
b) La obstrucción o restricción a la libre circulación, conectividad o el aumento significativo de los tiempos de desplazamiento.	[Antecedentes]
c) La alteración al acceso o a la calidad de bienes, equipamientos, servicios o infraestructura básica.	[Antecedentes]
d) La dificultad o impedimento para el ejercicio o la manifestación de tradiciones, cultura o intereses comunitarios, que puedan afectar los sentimientos de arraigo o la cohesión social del grupo.	[Antecedentes]



Para los grupos humanos pertenecientes a pueblos indígenas, además de las circunstancias señaladas precedentemente, se considerará la duración y/o magnitud de la alteración en sus formas de organización social particular.	[Antecedentes]
---	----------------

Con relación a los efectos, características o circunstancias establecidas en el artículo 11 de la Ley 19.300, literal d), sobre la 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, se formulan las siguientes observaciones:

114. Con relación al análisis 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, y de acuerdo a los antecedentes que se presentan en la DIA, Capítulo 12; y, conforme a las respuestas al ICSARA, se solicita actualizar, ampliar y/o corregir dichos antecedentes mediante el siguiente formato:

Tabla 24: 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.

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

Con relación a los efectos, características o circunstancias establecidas en el artículo 11 de la Ley 19.300, literal e), sobre la alteración significativa, en términos de magnitud o duración del valor paisajístico o turístico de una zona, se formulan las siguientes observaciones:

115. Revisados los antecedentes presentados por el Titular en el Anexo 30 Estudio de Paisaje se observa a continuación lo siguiente:



- a. De los fotomontajes (Técnicas representación 2D) presentados en el Anexo 30.2, se solicita, que las fotografías tomadas en terreno deben considerar georreferenciación, fecha y hora de cada toma.
- b. Para el desarrollo de una toma desde un punto de vista fijo, se recomienda utilizar un lente óptico de 28 mm, puesto que se acerca a la distancia focal que forma una imagen dentro del ojo humano.
- c. Se solicita revisar la “Guía de evaluación de impacto ambiental Valor paisajístico en el SEIA”, en el siguiente enlace:

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

En donde, se especifica como se deben realizar las muestras fotográficas (numeral 3.1 de la presente guía).

116. Con relación al análisis sobre la inexistencia de alteración significativa, en términos de magnitud o duración, del valor paisajístico o turístico de una zona, y de acuerdo con los antecedentes que se presentan en la DIA, Capítulo 12, y, conforme a las respuestas al presente ICSARA, se solicita actualizar, ampliar y/o corregir dichos antecedentes, de acuerdo con el siguiente formato:

Tabla 25: Inexistencia de alteración significativa, en términos de magnitud o duración, del valor paisajístico o turístico de una zona.

Sobre la inexistencia de alteración significativa, en términos de magnitud o duración, del valor paisajístico o turístico de una zona.	
Impacto ambiental.	<i>[Nombre del(los) impacto(s).]</i>
Existencia de valor turístico.	<i>[Indicar fundadamente si el área de influencia presenta valor turístico.]</i>
Existencia de valor paisajístico.	<i>[Indicar fundadamente si el área de influencia presenta valor paisajístico.]</i>
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.	<i>[Antecedentes]</i>
b) La duración o la magnitud en que se alteren atributos de una zona con valor paisajístico.	<i>[Antecedentes]</i>
La duración o magnitud en que se obstruya el acceso o se alteren zonas con valor turístico.	<i>[Antecedentes]</i>

117. Con relación al análisis sobre la inexistencia de alteración de monumentos, sitios con valor antropológico, arqueológico, histórico y, en general, los pertenecientes al patrimonio cultural, y de acuerdo con los antecedentes que se presentan en la DIA, Anexo 12 y, a las respuestas al ICSARA, se solicita actualizar, ampliar y/o corregir dichos antecedentes, de acuerdo con el siguiente formato:

Tabla 26: Inexistencia de alteración de monumentos, sitios con valor antropológico, arqueológico, histórico y, en general, los pertenecientes al patrimonio cultural.

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



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url <https://validador.sea.gob.cl/validar/2162505047>

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

V. FICHA RESUMEN PARA CADA FASE DEL PROYECTO O ACTIVIDAD

118. En consideración a lo establecido en el artículo 19, letra f) del D.S. N° 30/24 del Ministerio del Medio Ambiente, Aprueba Reglamento del Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental (en adelante “Reglamento del SEIA”), y conforme a los antecedentes que se presentan en la DIA, Capítulo VIII; y a las respuestas al ICSARA, se solicita actualizar, ampliar y/o corregir dichos antecedentes, acompañando nuevas fichas, respecto de los siguientes contenidos:

- a. Resumen del Proyecto.
- b. Descripción del proyecto.
- c. Antecedentes que Justifiquen Inexistencia de Efectos, Características o Circunstancias del Artículo 11 de la Ley que dan Origen a la Necesidad de Efectuar un EIA.
- d. Plan De Cumplimiento de la Legislación Ambiental Aplicable /PAS.
- e. Condición de Riesgo Climático en la zona.
- f. Plan de seguimiento de las variables ambientales Relevantes
- g. Monitoreos Participativos.
- h. Compromisos Ambientales Voluntarios

Sobre lo anterior, se solicita tener presente que la información presentada en las fichas debe coincidir plenamente con la información presentada en la DIA y con aquellas modificaciones establecidas a ésta, por las Adendas respectivas.



Cuando en las fichas se presenten tablas, se solicita poner bajo éstas, la fuente o referencia a la sección específica de la DIA, Adenda o Anexo de donde se está replicando (considerando, numeral o letra específica, sección o capítulo de la DIA, Anexo DIA, Adenda y Anexo Adenda, entre otras). Además, la información de las fichas debe estar auto contenida, es decir, no establecer solamente referencias a capítulos o anexos de la DIA o Adenda, sin informar el contenido que requiere la ficha.

VI. RELACIÓN CON LAS POLÍTICAS Y PLANES EVALUADOS ESTRATÉGICAMENTE

119. El Titular realiza la vinculación con el Plan Regional de Ordenamiento Territorial (PROT) Valparaíso señalando que: *“proyecto no es incompatible con esta zonificación puesto que la definición de zona de desarrollo minero es una función preferente, pero no excluyente de realizar otras actividades”*. Se solicita corregir la vinculación de su proyecto, puesto que este no es un instrumento vigente.

VII. RELACIÓN CON LOS PLANES DE DESARROLLO COMUNAL

120. Respecto de la DIA numeral 4.3.2. Plan de Desarrollo Comunal (PLADECO) de La Ligua, el titular señala que respecto al lineamiento estratégico "Participación ciudadana, deporte y desarrollo humano" el proyecto *“No se relación directamente con el Proyecto”*. Dicho lineamiento busca promover el desarrollo de una sociedad Liguana participante y dialogante, a través de la ejecución de acciones y programas en ámbito comunitario, la promoción de la salud, la seguridad y la educación. Al respecto, es necesario mencionar que este lineamiento hace hincapié sobre la necesidad de promover las organizaciones sociales, con una comunidad integrada y participativa. Es por ello que, se solicita al titular la generación de un plan de trabajo orientado a la entrega de información permanente a las organizaciones territoriales y funcionales del área de influencia del proyecto que asegure el dialogo eficaz y horizontal con los vecinos y vecinas de La Ligua y que tenga como objetivo central el poner en conocimiento sobre este proyecto a los vecinos y vecinas que habitan en el área de influencia del proyecto.
121. Respecto de la DIA, numeral 4.3.2. Plan de Desarrollo Comunal (PLADECO) de La Ligua, el titular señala que respecto al lineamiento estratégico "Medio Ambiente y patrimonio cultural" el proyecto *“No se relación directamente con el Proyecto”*. Dicho lineamiento tiene como propósito contribuir al cuidado del medio ambiente a través de la protección de las áreas con valor ambiental en la comuna, la educación ambiental, la promoción y uso de energías renovables y la gestión sustentable. Al respecto, se solicita que el titular informe a las comunidades inmersas en el área de influencia sobre los objetivos de este proyecto a través de medios escritos, digitales o radiales, con el propósito de poner en conocimiento a los vecinos sobre esta iniciativa.
122. Se solicita señalar el horario aproximado en que los contenedores de Transferencia realizaran el traslado por las calles de la comuna de La Ligua, con el objetivo de conocer y evaluar su impacto en las calles céntricas de la comuna.

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

123. En relación con las políticas, planes y programas del desarrollo regional: Instrumentos No Vigentes El Titular debe corregir la vinculación de su proyecto con el Plan Regional de Desarrollo Urbano y Territorial de la V Región y la Política Ambiental Región de Valparaíso, por cuanto no son instrumentos vigentes.



124. Se solicita al Titular realizar la vinculación del proyecto con “Política de Desarrollo y Sostenibilidad Hídrica para la Región de Valparaíso”, instrumento del Gobierno Regional de Valparaíso, mediante un análisis que establezca la vinculación del proyecto con los ejes y objetivos estratégicos de la política hídrica, según Resolución Exenta N°1723 de fecha 16 de noviembre 2020.
125. Se solicita al Titular realizar la vinculación con la Estrategia Regional de Innovación de Valparaíso.

IX. COMPROMISOS AMBIENTALES VOLUNTARIOS

126. En relación con las actividades de perturbación controlada descritas en la DIA Tabla 6-3 y Tabla 6-6 se solicita considerar los criterios establecidos en el documento “Criterio de Evaluación en el SEIA: Criterios Técnicos Para la Aplicación de una Perturbación Controlada”. Al respecto se solicita presentar información señalada considerando las directrices del documento indicado, al que podrá acceder a través del siguiente enlace:

https://www.sea.gob.cl/sites/default/files/imce/archivos/2022/09/21/04_dt_perturbacion_controlada.pdf

127. Con relación a las especies consideradas en la Tabla 6-6 “Plan de perturbación controlada de baja movilidad para las especies *Thylamys elegans* (Yaca) y *Liolaemus lemniscatus* (Lagartija lemniscata)”, estas especies también son consideradas dentro del “Plan de Rescate y Relocalización de reptiles y micromamíferos” del Anexo 31 del PAS 146. Al respecto, se solicita aclarar y definir si serán parte de la actividad de perturbación controlada o del plan de rescate y relocalización, considerando las directrices del documento “Criterio de Evaluación en el SEIA: Criterios Técnicos Para la Aplicación de la Medida de Rescate y Relocalización”, al que podrá acceder a través del siguiente enlace:

https://www.sea.gob.cl/sites/default/files/imce/archivos/2022/09/21/07_dt_rescate_y_relocalizacion.pdf

128. Considerando que en el artículo 19, literal d), del Reglamento del SEIA, se señala que: “*La descripción del contenido de aquellos compromisos ambientales voluntarios, no exigidos por la legislación vigente, que el titular del proyecto o actividad contemple realizar, con la indicación precisa del lugar y momento en que se verificarán, así como los indicadores de cumplimiento, si corresponde. Entre dichos compromisos, se podrá considerar los que se hacen cargo de los impactos no significativos y los asociados a verificar que no se generan impactos significativos*”. Por lo anterior, y de acuerdo a los antecedentes de la DIA, Capítulo VI y, conforme a las respuestas al presente ICSARA, especialmente en relación a la valoración de impactos ambientales que se generarían por la ejecución del Proyecto, se solicita actualizar, ampliar y/o corregir todos los compromisos ambientales voluntarios que se implementarían en relación a la ejecución del actual Proyecto en evaluación, por la generación de efectos ambientales no significativos o por los asociados a verificar que no se generen impactos adversos significativos, utilizando el siguiente formato:

Tabla 27: Compromisos ambientales voluntarios del Proyecto.

Compromiso ambiental voluntario: <i>[Nombre del compromiso ambiental voluntario.]</i>	
Impacto asociado <i>[Si aplica.]</i>	<i>[Según letra d) del art. 19 del Reglamento del SEIA se podrá considerar los que se hacen cargo de los impactos no significativos y los asociados a verificar que no se generan impactos significativos.]</i>
Fase del Proyecto a la que aplica.	<i>[Construcción/operación/cierre.]</i>
Objetivo, descripción y	<u>Objetivo:</u>



justificación.	<u>Descripción:</u> <u>Justificación:</u> [Explicación de cómo el compromiso voluntario alcanzaría el objetivo].
Lugar, forma y oportunidad de implementación.	<u>Lugar:</u> [El o los lugares de implementación o ejecución del compromiso voluntario, puede incluir ubicación georreferenciada, superficies, distancias, parte u obra del proyecto, entre otros, según corresponda]. <u>Forma:</u> [Forma de implementación del compromiso voluntario puede incluir, entre otros, metodología, procedimientos o acciones, materiales y etapas para concretar su objetivo, según corresponda. Es más específico que la descripción]. <u>Oportunidad:</u> [Momento(s) en que debe implementarse o ejecutarse el compromiso. Debe incluirse al menos la siguiente información cuando corresponda: frecuencia, duración, plazos y período de implementación del compromiso. Puede expresarse en fechas de inicio y término, fechas de una fase del proyecto o un texto más descriptivo, según corresponda. También puede indicarse la oportunidad en función de la ocurrencia de un escenario particular o la ejecución de una acción particular del proyecto (p. ej., llenado de embalse)].
Indicador que acredite su cumplimiento.	[Debe permitir establecer o evidenciar que el titular ha dado cumplimiento al compromiso voluntario. Se trata de evidencias inequívocas como inspección y observación directa, contratos, registros de laboratorio, entre otros.]
Forma de control y seguimiento.	[Si corresponde, indicar forma de control y seguimiento del compromiso, a objeto de verificar su ejecución en los plazos y forma establecidos. En caso de que se contemple la entrega de informes de seguimiento, indicar plazo, frecuencia, contenido y destinatario (SMA a través de su página web y eventualmente otros órganos, solo si lo han pedido expresamente durante el proceso de evaluación y son competentes).].

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

129. Referido al numeral 1.6.10.4 “Residuos Líquidos: Aguas Servidas”, se señala que los efluentes provenientes del tratamiento serán acumulados en un estanque de acumulación de capacidad de 3.900 litros. Dado lo anterior, el agua tratada proveniente de la planta de tratamiento será utilizada en el riego de las áreas verdes que considera el Proyecto. Dicha agua cumplirá los requisitos de la Norma Chilena Oficial NCh 1.333 Requisitos de Calidad del Agua para Diferentes Usos, en específico los requisitos para agua destinada a regadío. Se advierte que la evaluación sanitaria definitiva de la solución propuesta para las aguas servidas domiciliarias será sancionado desde el punto de vista sanitario a nivel sectorial dado que, todo sistema de tratamiento particular requiere de módulos adicionales que garantice el adecuado funcionamiento del sistema, no siendo suficiente ni adecuado señalar que las aguas servidas tratadas serán acumuladas antes de su disposición final.

130. Se solicita considerar que la Dirección de Vialidad está llevando a cabo el proyecto denominado “Estudio de Ingeniería Construcción Túnel La Grupa 2, Provincia de Petorca”, el cual contempla mejoramientos viales entre las intersecciones de las Rutas E-35 con la Ruta E-327 (San José) y la



intersección entre las Rutas E-35 con la Ruta E-253 (Longotoma). El Estudio actualmente se encuentra en la etapa expropiaciones.

131. Téngase presente que, de requerir un mayor plazo para responder el presente ICSARA Complementario podrá solicitarlo de manera fundamentada, acompañando los antecedentes que den razón a su solicitud, por ejemplo, un cronograma con las actividades que requiere realizar.
132. Se hace presente al titular que los anexos a la Adenda Complementaria deben ser utilizados para mayor abundamiento, ya que el análisis y los argumentos de fondo, deben estar incorporados en la sección correspondiente del cuerpo principal de la Adenda.
133. Se informa al Titular que, el artículo 19° de la Ley 19.300 señala que: “*Se rechazarán las Declaraciones de Impacto Ambiental cuando no se subsanaren los errores, omisiones o inexactitudes de que adolezca (...)*”. Debido a esto, el titular deberá dar respuesta a las observaciones planteadas en el presente ICSARA Complementario, en el tenor en que se señalan.
134. Se informa al Titular que, en caso de requerir adjuntar a la Adenda, archivos digitales con un peso mayor a 200 MB, se debe tener en consideración lo establecido en el Oficio ORD. D.E. N° 202099102718, de fecha 14 de diciembre de 2020, numeral III, literal d) de la Dirección Ejecutiva del Servicio de Evaluación Ambiental. El oficio, se encuentra disponible en el siguiente enlace:

https://sea.gob.cl/sites/default/files/imce/archivos/2020/12/14/oor_ndeg_202099102718_14-12-2020.pdf.

Paola La Rocca Mattar
Directora Regional
Servicio de Evaluación Ambiental
Región de Valparaíso

FSP/CVN/CFGF

Distribución:

Víctor Manuel Donoso Oyanedel <victordonoso@municipiocabildo.cl>

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/2162505047>