

Informe Consolidado de Solicitud de Aclaraciones, Rectificaciones y/o Ampliaciones a la Declaración de Impacto Ambiental del Proyecto "Sistema de Almacenamiento de Energía Dorado"

Nombre del Titular : SPH BESS NAOS SpA
Nombre del Representante Legal : Eduardo Morice Soffia
Dirección : Augusta Gerona 1577, Of. 406, Las Condes, Región Metropolitana de Santiago.

El presente Informe Consolidado de Solicitud de Aclaraciones, Rectificaciones o Ampliaciones a la Declaración de Impacto Ambiental (en adelante "DIA") del proyecto "Sistema de Almacenamiento de Energía Dorado", contiene las observaciones generadas en virtud de la revisión de la DIA.

La respuesta a este Informe Consolidado deberá expresarse a través de un documento denominado Adenda a la Declaración de Impacto Ambiental del proyecto "Sistema de Almacenamiento de Energía Dorado", la que deberá entregarse hasta el 11 de febrero de 2025.

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 Isabo Echeverría Valenzuela, dirección de correo electrónico isabo.echeverria@sea.gob.cl, número telefónico 226164244.

1. Descripción de proyecto

- 1.1. Se aclara al Titular que deberá considerar para efecto de la elaboración de las respuestas del presente Informe Consolidado de Solicitud de Aclaraciones, Rectificaciones y/o Ampliaciones (en adelante "ICSARA"), que la información proporcionada en los informes y anexos adjuntos que presente en el marco de la Adenda deben ser incorporadas de manera descriptiva y no sólo al objeto de ser citadas en las respuestas, incluyendo su análisis además en la Fichas Resúmenes. (Énfasis agregado).

Hito de inicio del proyecto

- 1.2. De acuerdo con lo presentado en numeral 1.2.11 del Capítulo 1 de la DIA, donde se indica que: "(...)...*inicio de la ejecución del Proyecto corresponde a la instalación de faenas y el cerco perimetral, en conjunto con la habilitación de terrenos y caminos asociados al Área de Proyectos*". Se solicita al Titular, ampliar la información entregada, detallando y señalando el medio de verificación que se utilizará para acreditar el inicio del Proyecto, para efectos del seguimiento y fiscalización.

Partes y obras del proyecto



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2163769272>

- 1.3. Se solicita al Titular ampliar información, sistematizando detalladamente en las siguientes tablas, las partes, obras físicas y acciones del Proyecto.

Tabla N°1 Partes y Obras del Proyecto.

Partes y Obras del Proyecto			
Nombre de la Parte u Obra	Carácter (temporal/permanente)	Fase (construcción/operación/cierre)	Descripción

Tabla N°2 Acciones del Proyecto.

Acciones del Proyecto		
Nombre de la acción	Fase (construcción/operación/cierre)	Descripción

- 1.4. Respecto a las partes y obras que contempla la zona de instalaciones de faenas según el Capítulo 1, en el numeral 1.4.2.1 de la DIA “*Instalación de faenas*”, se solicita al Titular ampliar la información, de acuerdo con el siguiente formato:

Tabla N°3 Instalaciones de faena.

Parte y obra	Coordenadas UTM		Superficie (m ²)	Tipo de edificación	Obra para el manejo de emisiones líquidas*	Instalación de acopio temporal o manejo de residuos*
	Norte	Este				
Oficinas						
Comedor						
Caseta de guardia						
Bodegas (Bodega 1 y Bodega 2)						
Bodega de residuos domiciliarios						
Bodega RESPEL						
Patio acopio RINP						
Grupo electrógeno						
Baños químicos						



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url <https://validador.sea.gob.cl/validar/2163769272>

Otra que estime pertinente informar						
-------------------------------------	--	--	--	--	--	--

* según corresponda.

- 1.5. Según lo indicado en el Capítulo N°1 Descripción de proyecto de la DIA por el Titular, referente a la utilización de grupos electrógenos en la etapa de construcción y cierre, junto con lo declarado en el Anexo 3.1.1 Estimación de Emisiones Atmosféricas de la DIA, se solicita presentar las fichas técnicas de los diferentes equipos mencionados en dichos documentos, con el fin de verificar lo indicado.
- 1.6. El Titular indica en el punto 1.4.1.2.2 Grupo Electrónico del Capítulo N°1 de la DIA, que contará con un generador de emergencia de 150 kVA para la fase de operación, junto con otros grupos electrógenos temporales (33 kVA) para las fases de construcción y cierre, los que se declara serán cargados de combustible en terreno por medio de una estación de servicio móvil. Se solicita presentar el protocolo y/o procedimiento, paso a paso, de carguío de combustible en el área del proyecto, ya que, en el Anexo 4.1 Plan de Contingencias y Emergencias de la DIA, en específico, en el Plan Derrame de Sustancias y/o Residuos Peligrosos esto no está considerado.
- 1.7. Revisada la DIA, en el Capítulo N°1 Descripción del Proyecto, el Titular según lo referido en el numeral 1.4.1.1.1 Contenedores de almacenamiento de energía por baterías, entrega una especificación técnica básica de los equipos, es por ello que se solicita ampliar la información referente a la composición interna de estos, señalando cual es y cómo opera el sistema de refrigeración, dado que las baterías generan calor durante el proceso de carga y descarga, ya que en algunos casos estos presentan líquidos refrigerantes y aceites minerales, y no queda claro si los equipos cuentan con una bandeja o sistema anti derrame. Se solicita se presente también la ficha técnica del sistema de extinción de incendio por gas aerosol.
- 1.8. En el Capítulo N°1 Descripción del Proyecto de la DIA, según lo referido en el numeral 1.4.1.1.2 Centros de Transformación (CT), se presentan las características técnicas de estos equipos con un detalle básico. Se solicita al Titular ampliar la información referente a la composición interna de estos equipos y se especifique cual es el sistema de refrigeración de los transformadores.
- 1.9. En el Capítulo N°1 Descripción de proyecto de la DIA, en el ítem de “Sitio de almacenamiento de baterías fuera de uso”, se solicita al titular incorporar el procedimiento de almacenamiento manejo de las baterías una vez transcurrido su vida útil, tanto en la fase de operación y cierre dado que estas presentan compuestos categorizados residuos peligrosos.
- 1.10. Respecto de lo informado en el Capítulo N°1 Descripción del Proyecto de la DIA, no se entrega información respecto de Residuos Industriales Líquidos del proyecto, aun cuando el titular contempla el uso de camiones mixer para el hormigón incluyendo su lavado y el lavado de canoas. Por tanto, dado que el lavado de camiones mixer y canoas será realizado en la empresa que presta el servicio, se solicita rectificar esta información e indicarlo en la descripción del proyecto. Además, se solicita aclarar si el proyecto considera el lavado de ruedas en la fase de construcción.
- 1.11. Se solicita entregar mayores antecedentes sobre el procedimiento de carga de combustible para los equipos y los estanques, de manera de garantizar que no se produzcan



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2163769272>

derrames o filtraciones hacia las aguas superficiales y/o subterráneas. Debe incluir el procedimiento de contención en caso de producirse un evento accidental.

- 1.12. Se solicita incorporar una gráfica que contenga la individualización con el N° Rol de SII y deslindes de él o los predios en los que se desarrollarán las partes, obras y acciones del presente proyecto.
- 1.13. En complemento a lo informado en la tabla 1.4.1.1 del Capítulo 1 de la DIA del Proyecto, se solicita ampliar información presentando la siguiente información, relacionada con las características de las baterías a utilizar:

Tabla N°4 Descripción de baterías.

a) Para la entrega de energía al SEN mediante el uso director de la energía generada a partir de la energía almacenada en las baterías BESS	
Aspectos Técnicos	Detalle
Voltaje en circuito abierto, Voc	
Voltaje óptimo de operación, Vmp	
Corriente de cortocircuito, Isc	
Corriente óptima de operación, Imp	
Temperatura de funcionamiento	
Voltaje máximo del sistema	
Coefficiente de temperatura de corriente de cortocircuito	
Coefficiente de temperatura de tensión en circuito abierto	
Coefficiente de temperatura de potencia	
Dimensiones	
Dimensiones de cada Batería BESS, incluido su voltaje máximo de generación (w)	
N° máximo de Baterías BESS, incluido su voltaje de generación (w)	
Autonomía de entrega de la energía con el uso de las baterías en unidad de tiempo	

- 1.14. Asimismo, se solicita al Titular, ampliar información sobre los 68 contenedores, donde cada uno almacenará baterías BESS que contempla el Proyecto, precisando lo siguiente:

- a) Capacidad de almacenamiento por batería y en su conjunto (Ah) kWh
- b) Tiempo de autonomía (hr).
- c) Vida útil de las baterías (años, meses).
- d) Ubicación georreferenciada en coordenadas UTM, Datum WGS 84, Huso 19 S.
- e) Planos de Montaje, Eléctricos y de Obras Civiles asociada a esta instalación.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url <https://validador.sea.gob.cl/validar/2163769272>

- f) Materialidad y características del sitio.
- g) Superficie total de los 68 contenedores (m²).
- h) Manejo de las baterías en desuso en caso de recambio o desperfecto de estas.
- i) Adjuntar ficha técnica de las baterías.
- j) Programación planificada de uso de las baterías, según colocación al interior de cada contenedor.
- j) A partir de la respuesta anterior, manejo de almacenamiento y disposición final de las baterías en desuso. Definir además de acuerdo con lo señalado por el Proveedor y al uso planificado para este Proyecto en particular, la vida útil de las baterías.
- k) Indicar además la Norma Técnica Eléctrica a cumplir por el Titular para la ejecución de esta instalación, y de las instalaciones que tendrán para evitar emanaciones de gases, condiciones de manejo y monitoreo de temperatura al interior del container, contención de derrames, y alerta de incendio y equipos que contará la instalación para hacer frente a la ocurrencia de incendio.

1.15. Se solicita al Titular proporcionar la información detallada sobre las acciones de mantenimiento de las baterías BESS, presentando el Programa y los Procedimientos que detallen las acciones a ejecutar, según el tipo de mantención y frecuencia a realizar, además del responsable y de los insumos necesarios a utilizar, para luego señalar los medios de verificación. Además, debe detallar las medidas establecidas para garantizar la salud de los trabajadores y la población circundante, tanto para el mantenimiento preventivo como para el correctivo.

1.16. Se solicita al Titular ampliar información detallando y presentando en un Plano los equipos e instalaciones al interior y fuera del container, del sistema de control de incendios y emanaciones de gases asociados al sistema de baterías.

1.17. Se solicita al Titular presentar una Memoria Técnica Eléctrica y Constructiva, que incluya el tipo y número de baterías que se proyecta utilizar, los sistemas de control y las medidas que se adoptarán para disminuir los riesgos inherentes a la utilización de este tipo de dispositivos, en especial los asociados a incrementos de la temperatura interna de las baterías, que puedan propiciar incendios o la liberación de gases generadores de ambientes explosivos, para lo cual se debe considerar sistemas de detección (detectores de humo, detectores térmicos, detectores de gases inflamables, etc.), extinción (tubería seca de agua, cabezales de rociadores fusionados u otros) y ventilación, precisando si estos dispositivos se instalarán por celda, estantería o contenedor, según corresponda. Al respecto, se debe utilizar, a modo de referencia, las disposiciones que resulten aplicables asociadas a normativa u orientaciones internacionales, como, por ejemplo: la NFPA 855/2020.

1.18. De acuerdo con lo presentado en numeral 16.2.1 del Capítulo 1 de la DIA, se solicita al Titular ampliar la información sobre los aspectos técnicos baterías BESS, incluyendo la siguiente información:

- a) Describir y detallar los componentes o elementos que forman el Sistema de baterías BESS, además de los equipos de integración para su funcionamiento tales como inversor, incluir la descripción de los sistemas de seguridad, como un sistema



de control de incendios, detector de humo, sistema de control de temperatura, ventilación y aire acondicionado.

b) Se solicita describir desde la Fase de Operación el sistema de gestión de las baterías, es decir, de qué forma operará y controlará el estado de las celdas de las baterías: medición de sus parámetros medición de estado de carga, medición del estado de salud de las baterías, voltaje, la temperatura, advertencias de incendio, potencia de carga y descarga, señal de entrada. Incluida la frecuencia de estas acciones.

c) Se solicita indicar los Criterios de rendimiento de un Sistema de Baterías para Almacenamiento de Energía, definidos para el presente Proyecto.

d) Se solicita al Titular aclarar la densidad, en el entendido de indicar la cantidad de energía que se puede almacenar en un volumen determinado, lo anterior trazable con la descripción de este Proyecto.

e) Se solicita indicar la relación entre la potencia y densidad del sistema BESS, en el entendido de que la potencia determina la cantidad de energía que puede suministrar el sistema y la cantidad de energía por unidad de tiempo de salida que se tiene, y la densidad se refiere a la cantidad de potencia que el sistema puede entregar para un volumen determinado.

f) Se solicita al Titular indicar como se controlará y verificará la eficiencia de ida y vuelta del Sistema BESS, es decir, cuánta energía se usó realmente entre la carga de la batería y la descarga o la energía perdida durante cada ciclo.

g) Se solicita al Titular indicar para la Fase de Operación la vida útil estimada de las baterías utilizando el criterio de número de ciclos de carga y descarga de una batería, o la cantidad de energía que una batería puede suministrar durante su vida útil (rendimiento de la batería).

h) Se solicita indicar desde el punto de vista operacional, el tiempo de respuesta de las baterías, es decir, el tiempo que demora de pasar de un estado inactivo y comenzar a funcionar a plena potencia.

j) Se solicita describir para cada una de las fases de ejecución del Proyecto en detalle la Medidas de seguridad en el uso de BESS, dado que el litio es un metal con alta capacidad de oxidación (capacidad de compartir electrones) por lo que, si no se tiene una instalación hecha por profesionales en la materia, aumenta el riesgo de incidentes por la naturaleza del elemento, pues es altamente reactivo; por ejemplo para evitar fugas térmicas, indicar formas de control en el cuidado de los equipos e instalaciones que forman el sistema, estado de las baterías entre otro. Junto con declarar los medios de verificación de la ejecución de dichas acciones en cada una de sus fases, y el envío de reportes incluida su frecuencia a la Autoridad competente.

1.19. En el numeral 1.4.1.1. del Capítulo 1 “Descripción del proyecto” de la DIA, se señala que: “(...) *Los racks de baterías además suelen disponer de un módulo de control y protección. Serán de instalación interior; método de refrigeración líquida y contarán con un*



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2163769272>

sistema de control BMS (...)". Se solicita al Titular ampliar información sobre el tipo de refrigerante utilizado, y aclarar si los contenedores cuentan con sistemas de protección contra derrames o lixiviaciones, así como un plan de emergencias ante posibles incrementos de precipitaciones debido al cambio climático.

- 1.20. En relación con el sistema de refrigeración líquida, se solicita al Titular ampliar información respecto a si requerirá recambios del refrigerante durante la fase de operación del proyecto. En caso afirmativo, se requiere especificar los procedimientos para el recambio y la disposición final del refrigerante, considerando si será clasificado como residuo. Asimismo, se solicita detallar el procedimiento de mantención y verificación de los componentes de detección y extinción de los contenedores de baterías.
- 1.21. Se solicita al Titular ampliar la información referente a la composición interna de los Centros de Transformación, señalando si los sistemas de refrigeración se encuentran compuestos por aceites u otras sustancias de similares características.
- 1.22. Conforme a lo anterior, el Titular deberá complementar lo indicado en lo referente al Mantenimiento Correctivo (24 h), adjuntando un protocolo y/o proceso de mantención, junto con explicar si los equipos cuentan con una bandeja o sistema antiderrame, ante la presencia de aceites.
- 1.23. Se solicita presentar el o los Planos: Eléctrico, Civil y de Montaje de la ejecución de estas obras, que incluya además las instalaciones para la contención de derrames, alarma y control de incendios.
- 1.24. Se solicita al Titular en relación con los transformadores, referirse a las mantenciones, su periodicidad y señalar todas aquellas acciones o medidas ambientales que efectuará en caso de potenciales derrames de aceites y lubricantes, presentando para ello el Procedimiento que defina cada una de las acciones y actividades a ejecutar, e incluir las recomendaciones del o los fabricantes, el programa, los insumos requeridos para su ejecución y manejo de los residuos generados.
- 1.25. Se solicita al Titular ampliar información adjuntando fichas técnicas de los transformadores.
- 1.26. Se solicita al Titular aclarar y detallar si en el sector en donde se instalarán los transformadores, se considerará la instalación de un contenedor para el líquido refrigerante de igual volumen que el total del contenido de éstos.
- 1.27. Se solicita al Titular ampliar información sobre los componentes del transformador y de los residuos que generaría en el caso de recambio durante la fase de operación del proyecto.
- 1.28. Se solicita al Titular en relación con los inversores, referirse a las mantenciones, su periodicidad y señalar todas aquellas acciones o medidas ambientales que efectuará en caso de potenciales derrames de aceites y lubricantes, presentando para ello el Procedimiento que defina cada una de las acciones y actividades a ejecutar, e incluir las recomendaciones del o los fabricantes, el programa, de los insumos requeridos para su ejecución, manejo de los residuos generados.
- 1.29. Se solicita al Titular ampliar información adjuntando fichas técnicas de los inversores.
- 1.30. De acuerdo con lo señalado en numeral 1.4.1.2.2 Obras e instalaciones subestación elevadora del Capítulo 1 de la DIA, se solicita al Titular ampliar la siguiente información:
 - a) Ubicación georreferenciada en coordenadas UTM, Datum WGS 84, Huso 19 S.
 - b) Función de la subestación: concentrar o sumar potencia, elevar o reducir la tensión, otra.
 - c) Superficie de subestación (m²).
 - d) Tipo de subestación: intemperie o al interior de edificio.
 - e) Cierre perimetral: describir tipo de material y altura (m).
 - f) Número de transformadores y función.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2163769272>

- g) Equipos que conformarán la subestación.
 - h) Características de las instalaciones al interior de la subestación: profundidad y diámetro de las fundaciones (m) y materialidad.
 - i) Planos de Montaje, Eléctricos y de Obras Civiles asociada a esta instalación.
 - j) Especificaciones técnicas constructivas, que dé cuenta de las instalaciones y equipo a instalar para el control de derrames y de amago o control de incendios.
- 1.31. De acuerdo con lo señalado en numeral 1.4.1.2.3 del Capítulo 1 de la DIA “Línea de transmisión eléctrica soterrada 66 kV”, se solicita al Titular ampliar la siguiente información:
- a) Longitud línea aérea y soterrada (km): origen y destino con ubicación georreferenciada.
 - b) Función: autoconsumo, transporte, distribución u otro.
 - c) Tensión nominal de la línea eléctrica (kV).
 - d) Tipo de circuito: simple, doble.
 - e) Huellas de servicio que serán habilitadas o utilizadas para construir la línea, indicando el ancho (m) y longitud total (km).
 - f) Para la línea soterrada, Planos de Montaje que dé cuenta el tipo de tubería a utilizar, Eléctricos (que dé cuenta del trazado, tipo de cable a utilizar, secciones de la obra que dejará para inspecciones de las instalaciones en la Fase de Operación) y de Obras Civiles (que de cuenta del trazado, profundidad y aislación de la instalación), asociada a esta instalación.
- 1.32. De acuerdo con lo señalado en numeral 1.4.1.4 del Capítulo 1 de la IDA “Zanjas”, se solicita al Titular presentar la siguiente información:
- a) Cartografía de un archivo digital en formato kmz, y que dé cuenta de las coordenadas UTM, Datum WGS 84, Huso 19 S.
 - b) Tipo de obras de canalizaciones: subterráneas, superficiales.
 - c) Objetivo: transmisión eléctrica, intercomunicación y control.
 - d) Longitud, profundidad y ancho de las canalizaciones subterráneas (m).
 - e) Tipo de material de protección y método de aislación.
 - f) Planos de Montaje que dé cuenta el tipo de tubería a utilizar, Eléctricos (que dé cuenta del trazado, tipo de cable a utilizar, secciones de la obra que dejará para inspecciones de las instalaciones en la Fase de Operación) y de Obras Civiles (que dé cuenta del trazado, profundidad y aislación de la instalación), asociada a esta instalación.
- 1.33. Dado que el Proyecto contempla la implementación de una fosa séptica para la Fase de Operación se solicita al Titular ampliar la siguiente información:
- a) Ubicación georreferenciada en coordenadas UTM, Datum WGS 84, Huso 19 S de la obra.
 - b) Dimensiones de la instalación: largo, ancho, alto (m).



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2163769272>

- c) Capacidad o caudal de diseño del sistema de tratamiento (m³/día).
- d) Tipo de tratamiento: físico, químico, fisicoquímico o biológico.
- e) Diagrama del proceso y representación gráfica de las unidades que la componen y sus dimensiones, además de las características de sus unidades.
- f) Frecuencia de mantención y limpieza.
- g) Ficha Técnica del Proveedor, en caso de ser una instalación por montar.
- h) Planos de Diseño asociado a las Obras Civiles, Montaje y Piping de la obra.

Vialidad

1.34. Se requiere complementar la tabla 34 y tabla 45 de la DIA, considerando la descripción detallada de las actividades en la fase de construcción y operación, relacionadas con el transporte fuera del área de emplazamiento del proyecto de acuerdo a lo siguiente: comunas por las que se realizará el transporte, rutas de transporte, identificación de la instalación de origen o lugar de carga y de destino o descarga, tipo de vehículos de transporte, tipo de carga a transportar (residuos peligrosos y no peligrosos, otros), cantidad (ton/día), frecuencia de viajes de ida y regreso (Número máximo de viajes totales, mensuales, diario y por hora). Ver tabla ejemplo.

Tabla N°5 Descripción de viajes.

Tipo de carga	Comunas	Rutas de transporte	Carpeta de rodado	Origen	Destino	Tipo de vehículo	Cantidad (ton/día)	Viajes (Ida y regreso)		
								Mes	Día	Hora

- 1.35. Se solicita revisar en el análisis de flujo vial, la fecha en el que se realizaron las mediciones, considerando que el día indicado no corresponde.
- 1.36. Se solicita incluir en la situación base la oferta vial y la demanda de transporte de los proyectos de inversión pública o privada, que tengan obras en construcción iniciadas en el área de influencia del proyecto en evaluación, y que su año estimado de entrada en operación sea anterior o, a lo más, el mismo año en que entre en operación el proyecto en análisis. Por lo anterior, se solicita efectuar la consulta en el Sistema Nacional de Inversiones y en el Portal de Transparencia del MTT.
- 1.37. Según el literal d) del artículo 3.3.7 del D.S. N°30, del MTT, los proyectos que pretendan emplazarse en área rural o en área de extensión urbana y que se conecten con uno o más caminos públicos, deberá determinarse el nivel de servicio existente en dichos caminos, a partir de la capacidad de los mismos y de la estimación de los flujos existentes. La determinación del nivel de servicio existente deberá efectuarse en conformidad a lo estipulado en el Manual de Carreteras vigente. Por lo anterior, se solicita estimar para todas las situaciones analizadas el nivel de servicio en las rutas presentes en el área de influencia del proyecto.
- 1.38. Todo el transporte de maquinaria pesada hacia la obra, tales como rodillos y retroexcavadoras, deberá ser realizado en carros de arrastre, impidiendo su tracción propia. Además, se deberá efectuar fuera de las horas punta. Situación que deberá ser indicada en la Declaración de Impacto Ambiental.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url <https://validador.sea.gob.cl/validar/2163769272>

- 1.39. Se deberá mantener el acceso en buenas condiciones para el tránsito adecuado de vehículos y peatones.
- 1.40. De acuerdo a la Resolución MOP N° 232 del 22.03.2002 todo acceso vehicular a un camino fiscal requiere de la autorización de la Dirección de Vialidad, en consecuencia con lo señalado se solicita al Titular que presente copia del documento que autoriza el acceso desde el camino H-60, km aprox. 13,5 en Quinta de Tilcoco, o que en su defecto tramite en la Dirección Regional de Vialidad su regularización, durante la presente etapa de evaluación ambiental. Asimismo, deberá tramitar en la misma Dirección los permisos correspondientes a paralelismos y atraviesos que pudiera generar con su proyecto en caminos fiscales.
- 1.41. De acuerdo con lo señalado en numeral 5.4 de la DIA, se solicita al Titular ampliar información sobre el camino de acceso al Proyecto, indicando lo siguiente:
- a. Nombre.
 - b. Longitud (m).
 - c. Categoría: Bien Nacional de Uso Público, Privado o CORA.
 - d. Ancho de la calzada y berma.
 - e. Representación cartográfica georreferenciada del trazado del camino.
 - f. Tipo de material de la carpeta de rodado: hormigón, asfalto, ripio, tratamiento de bischofita, suelo natural, otro.
 - g. Camino nuevo o existente.
 - i. De tratarse de un camino público existente, debe identificarse con precisión el rol que tenga asignado. Condición de su uso temporal o permanente, en fusión de la ejecución del Proyecto.
 - ii. De tratarse de vías urbanas, se debe indicar su clasificación según el IPT, pudiendo ser expresa, troncal, colectora, de servicio y local.
 - h. Justificar y describir, en caso de ser necesario, los tramos a construir o mejorar.

Recursos Naturales

- 1.42. La fase de cierre del proyecto se estima tendrá una duración de 5 meses en la cual se restaurará la geomorfología, vegetación y cualquier otro componente ambiental que haya sido afectado durante el proyecto o actividad, se solicita al titular del proyecto que señale las prácticas culturales de manejo y conservación del suelo a realizar durante esta fase del proyecto.
- 1.43. Se solicita al Titular ampliar los antecedentes y reportar detalladamente en una tabla resumen, cantidad (l/s), origen y periodo en que el recurso hídrico es requerido para materializar su proyecto en todas sus fases, a saber, construcción, operación y cierre, para los usos doméstico (pico de consumo de los y las trabajadoras en consideración de su ocupación máxima, mantenimiento de áreas verdes, otros) e industrial (p.e. incendio, lavado de ruedas y canoas, humectación de caminos, concreto y hormigón, preparación de supresor de polvo bischofita, otros). Se solicita presentar la información de forma detallada, clara y coherente según la estructura de datos señalada en la siguiente planilla, recopilando la información presentada en distintos sectores de la DIA, de manera de permitir una adecuada fiscalización posterior por parte del organismo correspondiente:

Tabla N°6 Resumen de uso de agua del proyecto.

Fase	Origen (Pozo/otro)	Periodo	Consumo (l/s)
CONSTRUCCIÓN			
Consumo doméstico			



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2163769272>

Humectación de caminos			
Etc.			
OPERACIÓN			
Consumo doméstico			
Mantenimiento de áreas verdes			
Incendio			
Riego			
Etc.			
CIERRE			
Consumo doméstico			
TOTAL			

De manera adicional, se solicita al titular presentar una Tabla Resumen con el listado de estanques que forman parte del proyecto, en sus distintas etapas, su objetivo y su capacidad. Lo anterior, dado que el número de estanques no resulta claro, dado lo que declara el titular: *“El Proyecto contará con un estanque de almacenamiento de agua potable que es de carácter permanente, el cual servirá para abastecer a los trabajadores durante la fase de operación del Proyecto. Cada estanque tendrá una capacidad de hasta 20 m³”* (pág. 41, énfasis agregado).

- 1.44. Se solicita al titular aclarar si el proyecto contempla áreas verdes, y en caso positivo, indicar la fuente de abastecimiento de agua para riego, así como una estimación de los volúmenes requeridos.
- 1.45. Respecto al sistema de extinción de incendios, se solicita al Titular:
 - 1.45.1. El titular informa que el agente extintor a utilizar corresponde a NOVEC, el cual es almacenado de forma líquida, y que tras su descarga no deja residuos. Al respecto, se solicita presentar mayores detalles respecto de su almacenamiento (lugar, cantidades, protecciones en caso de derrames), medidas para evitar derrames y plan de contingencias y emergencias, si corresponde.
 - 1.45.2. Aclarar cómo se realiza el retiro de los residuos una vez luego de activado el sistema, y medidas para evitar la afectación de los recursos hídricos superficiales y subterráneos.
 - 1.45.3. Declara la presencia un estanque de agua contra incendios en el sector de baterías, de 100 m³ (pág. 37), mientras que en la página 43, se refiere al sistema de control de incendios en el sector de la subestación, indicando que existe un estanque de 200 m³ de capacidad, respecto del cual *“El agua será destinada a ser utilizada por el sistema de contención de incendios. En el caso de las baterías...”*, lo que permite presumir que dicho estanque también puede ser utilizado en caso de incendio en el sector de baterías. Se solicita indicar de manera clara el número de estanques a implementarse contra incendios, en todas las etapas del proyecto, sus volúmenes, y sus fines.
- 1.46. Respecto del cerco perimetral externo, se solicita al titular aclarar la profundidad de cimentación de este, considerando que el nivel freático en el sector se encontraría a una profundidad de 1,83 m (pág. 66). Además, se solicita indicar la distancia de este con los cauces artificiales identificados en las cercanías del proyecto, de manera de descartar la aplicabilidad de intervenciones de cauce, mediante un plano a escala adecuada en el que se indiquen las distancias en planta.
- 1.47. Respecto al manejo de combustibles requerido para el funcionamiento de los Grupos Electrónicos y zona de carga de combustible informados en la DIA, se solicita:
 - 1.47.1. Describir pormenorizadamente el protocolo de abastecimiento de combustible tanto para el llenado de los tanques de almacenamiento como de los estanques propios del



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2163769272>

- grupo electrógeno en comento, abordando aspectos de manejo en cuanto a su forma y tiempo de almacenamiento, transporte y medidas técnico-constructivas tendientes a evitar cualquier interacción contaminante entre hidrocarburos líquidos y aguas pluviales, superficiales y subterráneas.
- 1.47.2. Indicar claramente mediante un plano, las zonas de recepción, descarga y almacenamiento de combustible, en donde se detallen las zonas impermeabilizadas, canalizaciones, acopios, entre otros.
 - 1.48. Respecto de las fosas sépticas que serían utilizadas por el titular para la disposición de sus residuos líquidos domiciliarios, se solicita indicar la profundidad de disposición. Lo anterior, en consideración a la profundidad de 1,83 m (pág. 66) a la que se localizaría el nivel freático. Téngase presente que los drenes deben operar en la zona no saturada del suelo.
 - 1.49. En la Descripción de Proyecto no se encontró referencia al sistema de saneamiento de aguas lluvias que será implementado por el titular. Al respecto, se solicita:
 - 1.49.1. Informar cuál es el área total que se proyecta impermeabilizar por parte del proyecto.
 - 1.49.2. Presentar una solución para el saneamiento de aguas lluvias en el predio, que se encarga de no generar caudales superficiales superiores a los que ocurren en la situación sin proyecto.
 - 1.49.3. Presentar un programa de mantenimiento permanente del sistema de aguas lluvias donde se considere la realización de una limpieza de canaletas y ajuste de techumbres previo al periodo invernal e inspección dos veces al año para detectar cualquier anomalía en la infraestructura, además de mantener un registro de las limpiezas y mantenciones ejecutadas en las oficinas para verificar el estado del sistema de saneamiento de aguas lluvias.
 - 1.49.4. Adjuntar los antecedentes técnicos que se hagan cargo del contacto de aguas lluvias con hidrocarburos, escombros y efluentes resultantes de alguna contingencia relacionada con el derrame de sustancias/residuos líquidos, además del manejo que se aplicará a dichas aguas en el sistema de saneamiento propuesto.
 - 1.49.5. En caso de proyectarse infiltración de las aguas meteóricas, indicar la profundidad a la que serán infiltradas estas aguas en relación con la profundidad de la napa freática medida en la época más desfavorable o somera, a fin de descartar una posible afectación de las aguas subterráneas y un correcto funcionamiento del sistema.
 - 1.49.6. Presentar un plano donde se represente la relación existente entre las partes del sistema de aguas lluvias y el resto de obras del proyecto.
 - 1.50. Respecto de la línea de transmisión eléctrica soterrada 66 kV, descrita en el acápite 1.4.1.2.3, se solicita al titular:
 - 1.50.1. Indicar mediante planos en planta el trazado completo de la misma, así como figuras de elevación que presenten la profundidad máxima proyectada en conjunto con la profundidad estimada del nivel freático en su época más desfavorable. Téngase presente que el titular declara que las zanjas de interconexión eléctrica contarán con una profundidad de 2,35 m, mientras que el nivel freático alcanzaría profundidades de 1,83 m.
 - 1.50.2. Identificar la ocurrencia de atravesos del trazado con cauces naturales en el área de influencia del proyecto, analizando la pertinencia de los permisos de intervención de cauce, de competencia de la DGA.
 - 1.51. Respecto de los caminos internos y externo existente, acápite 1.4.1.3, el titular declara que *"en la fase de construcción del Proyecto, se le adicionará un agente "mata polvo", como el cloruro de sodio, permazyme o similar, con una eficiencia de reducción de material particulado equivalente a un 90%"* (pág 45) Se solicita aclarar si se utilizará agua para dicho agente, y en caso positivo, estimar los volúmenes a emplear e indicar la fuente, incorporándolo a la Tabla Resumen solicitada en observaciones precedentes.



- 1.52. Respecto al manejo de combustibles requerido para el funcionamiento del “Grupo Electrógeno” que el Titular informa en el acápite 1.4.2.1.9, considerados durante la fase de construcción y cierre del proyecto, se solicita describir pormenorizadamente el protocolo de abastecimiento de combustible tanto para el llenado de los tanques de almacenamiento como de los estanques propios del grupo electrógeno en comento, abordando aspectos de manejo en cuanto a su forma y tiempo de almacenamiento, transporte y medidas técnico-constructivas (techumbres, impermeabilizaciones, otros) tendientes a evitar cualquier interacción contaminante entre hidrocarburos líquidos y aguas pluviales, superficiales y subterráneas.
- 1.53. Respecto al manejo de los residuos líquidos domésticos (1.5.8.1), en particular el retiro de los servicios higiénicos mencionado en acápite 1.4.2.1.14, se solicita mantener un registro en faena con la disposición y retiro de los baños químicos, indicando la empresa externa encargada.
- 1.54. Se solicita al titular aclarar la frase "*Esta superficie será revestida completamente con una doble capa de polietileno o geotextil*", asociada a la zona de lavado de contenedores mencionada en el acápite 1.4.2.1.16, en consideración a la naturaleza porosa del geotextil. Se indica al titular que el revestimiento debe cumplir con contener todo el efluente del lavado de contenedores, de manera de no generar afectación sobre la calidad de las aguas superficiales o subterráneas.
- 1.55. De acuerdo con lo indicado en el Anexo 4.2 de la DIA “Titular del Proyecto “Sistema De Almacenamiento de Energía Dorado” no considera un Plan de Seguimiento para los impactos no significativos”, al respecto, de acuerdo con lo solicitado en el presente ICSARA, se solicita incorporar un Plan de seguimiento de la variable ambiental “ruido”, dado que se solicita un Monitoreo de esta variable.

2. Normativa Ambiental Aplicable

- 2.1. Respecto de lo declarado en el Capítulo 3 de la DIA, se deberá ordenar la forma de la información presentada, clasificando las normas de acuerdo con las siguientes materias y actualizando dicho Anexo en la Adenda:
- Normas generales.
 - Normas relacionadas con el emplazamiento del Proyecto.
 - Normas relacionadas con las partes, obras, actividades o acciones, emisiones, residuos y sustancias peligrosas del Proyecto.
 - Normas relacionadas con componentes ambientales (fauna, vegetación y flora, suelo, agua, patrimonio cultural).
 - Otras normativas (energía, vialidad y transporte, combustibles, condiciones sanitarias y ambientales básicas en los lugares de trabajo, y otras normativas).
- Teniendo presente las respuestas a las consultas realizadas en el presente ICSARA, y considerando su trazabilidad con lo declarado, el Titular deberá referirse a los siguientes cuerpos normativos ambientales, detallando para ello la relación del Proyecto, forma de cumplimiento y los medios de verificación a comprometer para efectos de la fiscalización y seguimiento:

Normas relacionadas al emplazamiento del Proyecto

Ley General de Urbanismo y construcciones

- 2.2. Si bien el Titular reconoce la Ordenanza General de Urbanismo y Construcciones como normativa, se requiere incorporar el cumplimiento normativo del artículo 4.14.2 de dicha ordenanza para la obtención de la Calificación industrial de conformidad al artículo 2.1.29 de su inciso quinto, que señala que todas las instalaciones del tipo de uso de suelo infraestructura, emplazadas en área urbana o rural que contemplen un proceso de



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2163769272>

transformación requerirán contar con la calificación previa de la SEREM de Salud respectiva, esto ratificado en la Circular 218/2009 de la División de Desarrollo Urbano.

- 2.3. Se solicita poder actualizar el Capítulo 3 Plan de cumplimiento de la Legislación Ambiental aplicable, separando cada tabla por cuerpo normativo, detallando la Forma de cumplimiento, Indicador que acredite su cumplimiento y Formas de control/seguimiento, esto debido que en el desarrollo se evidencio la presentación de tablas conjuntas como por ejemplo el desarrollo de la tabla 3.1.2.1 NORMA D.F.L. N°458/75 y D.S. N°47/92 MINVU.

Normas relacionadas con las partes, obras, actividades o acciones, emisiones, residuos y sustancias peligrosas del Proyecto

Decreto Supremo N°1/2021, del Ministerio del Medio Ambiente:

- 2.4. En trazabilidad con las respuestas que entregue en el marco del presente ICSARA, y con la actualización de presentación del Informe de Estimación de Emisiones a la Atmósfera, se deberá presentar la estimación de contaminantes a la atmósfera para las Fases de construcción, Operación y Cierre, la metodología utilizada y un anexo con la memoria de cálculo, incorporando un anexo con la memoria de cálculo, incorporando además el análisis actualizado del cumplimiento de los artículos 33 y 40, del Plan Descontaminación Atmosférica para el Valle Central de la región de O'Higgins.
- 2.5. De acuerdo con lo observado en el KMZ del proyecto, adjunto en el Anexo 2, Apéndice 2 de la DIA, se solicita al Titular incorporar como receptor de ruido en el proyecto el punto indicado en la siguiente figura, coordenadas UTM (DATUM WGS84, HUSO 19S) corresponden a 318.683,64 Este y 6.195.586,27 Norte, dado que no fue considerado en la caracterización de ruido presentada. Por tanto, se solicita complementar la caracterización de ruido incluyendo todos los receptores cercanos al proyecto según corresponda.

Figura N°1 Ubicación nuevo receptor del proyecto.



- 2.6. El Titular declara en el Anexo 3.2 Caracterización de Ruido y Vibraciones de la DIA que, durante las fases de construcción y cierre, va a sobrepasar la normativa acústica vigente en algunos receptores, por lo que implementará medidas de reducción de ruido, lo que le permitirá cumplir con los límites de ruido máximo permitidos, según indica el DS N°38/2011. Pese a lo anterior, se solicita realizar un plan de monitoreo de ruido en las etapas de construcción y cierre, para asegurar el cumplimiento normativo antes mencionado.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2163769272>

Materias Sanitarias.

- 2.7. Conforme la actualización de los antecedentes técnicos y formales para el otorgamiento de los permisos ambientales sectoriales mixtos consagrados en los artículos 138, 140 y 142 del RSEIA, se solicita presentar de manera actualizada y trazable con la información que se entregue a dichas respuestas en el marco del presente ICSARA, actualizar y ampliar la información entregada para los siguientes cuerpos normativos:
- a) Código Sanitario.
 - b) D.F.L N°1/1990 del MINSAL.
 - c) D.S. N°148/03 del MINSAL.
 - d) D.S. N°236/1926, modificado por el D.S. N°75/2004 del MINSAL.
 - e) D.S. N°43/2016 del MINSAL, modificado por D.S. N°60/2022 del MINSAL.
 - f) D.S. N°55/1994, D.S. N°54/1994, D.S. N°211/1991 del Ministerio de Transporte y Telecomunicaciones
- 2.8. Se solicita al Titular entregar de manera actualizada y ampliada el reconocimiento de los siguientes cuerpos legales D.S. N°55/1994, D.S. N°54/1994, D.S. N°211/1991, complementado y ampliando respecto de la modificación mediante D.S. N°41/2020, D.S. N°4/1994, D.S. N°75/1987, DFL N°1/2009, todos del Ministerio de Transporte y Telecomunicaciones y del D.S. N°279/1983 del MINSAL; indicando respecto del verificador de cumplimiento donde estará disponible la información, y su trazabilidad respecto de los vehículos a utilizar, debiendo distinguir la aplicación normativa específica de cada cuerpo legal, y forma de aplicación en relación con las obras, partes o distintas acciones de Proyecto, debiendo complementar la forma de cumplimiento, indicador que acredita su cumplimiento y forma de control y seguimiento.
- 2.9. 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 N° 38 de la Ley N° 17.288, se deberá proceder según lo establecido en los artículos N° 26 y 27 de la Ley N° 17.288 de *Monumentos Nacionales* y el artículo N° 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.
- 2.10. Se solicita al titular incorporar dentro de la normativa ambiental sectorial aplicable el Artículo N°136 de la Ley General de Pesca y Acuicultura. Para dar cumplimiento a dicha normativa, se deberá detallar la siguiente información:
- a) Fase del proyecto en que se aplicará la(s) medida(s).
 - b) Parte, obra o acción a la que aplica la medida a implementar.
 - c) Medida(s) a implementar que evite la contaminación química, biológica o física en el cuerpo de agua.
 - d) Indicador que acredite el cumplimiento de la medida aplicada.
 - e) Forma de control y seguimiento que serán aplicados sobre la medida.

Otras normativas (energía, vialidad y transporte, combustibles, condiciones sanitarias y ambientales básicas en los lugares de trabajo, y otras normativas).

Resolución Exenta N°33.277/2020, del Ministerio de Energía, Superintendencia de Electricidad y Combustibles.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2163769272>

- 2.11. Se solicita al Titular indicar la relación de su Proyecto con el cuerpo normativo correspondiente a normativa eléctrica que dicta, Pliegos Técnicos Normativos RPTD N°1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 12, 13, 14, 15, 16 Contenidos en el Artículo 10 del Reglamento de Seguridad de las Instalaciones Eléctricas Destinadas a la Producción, Transporte, Prestación de Servicios Complementarios, Sistemas de Almacenamiento y Distribución de Energía Eléctrica. Promulgada el 10 de septiembre de 2020, pormenorizando la forma e indicador de cumplimiento, así como también, indicar la forma y control de seguimiento, respecto de las acciones propuestas como forma de cumplimiento del cuerpo normativo en comento.
- 2.12. Se solicita ampliar información incluyendo la relación del Proyecto; Fases del Proyecto en la que aplica o se dará cumplimiento; parte, obra, acción, emisión, residuos o sustancia a la que aplica; forma de cumplimiento; verificador de cumplimiento; y forma de control y seguimiento para los siguientes cuerpos normativos:

Energía

- a. Resolución Exenta N°33277 de fecha 10 de septiembre de 2020 de la SEC, correspondiente a Pliego Técnico Normativo RPTD N°07, en lo que respecta a los distanciamientos asociados a las líneas de transmisión y su franja de servidumbre y distancia se seguridad.
- b. Se solicita al Titular, y en trazabilidad con las respuestas del presente ICSARA, incluir la relación de las partes y obras del Proyecto, el cumplimiento de la Norma Técnica RGR N°06/2020: Diseño y Ejecución de Instalaciones de Sistemas de Almacenamiento de Energía a través de Baterías en Instalaciones Eléctricas, en atención a que dicha norma establece condiciones de seguridad, y de todos los peligros asociados con el tipo de batería correspondiente y todos los componentes asociados, y por tanto, permiten asegurar la disminución de los riesgos.
- c. D.S. N°109/2018, del Ministerio de Energía; “Aprueba Reglamento de Seguridad de las Instalaciones Eléctricas Destinadas a la Producción, Transporte, Prestación de Servicios Complementarios, Sistemas de Almacenamiento y Distribución de Energía Eléctrica”, Res. Ex. N°33277, RPTD desde N°1 al N°17, y su modificación mediante Resolución Exenta N°11682 del Ministerio de Energía.
- d. Ley N°21.118, que Modifica la Ley General de Servicios Eléctricos, con el fin de Incentivar el Desarrollo de las Generadoras Residenciales.
- e. Norma Chilena Eléctrica N°4/2003
- f. Instrucción Técnica RGR N°06/2020 de la SEC.
- g. D.S. N°8/2019, del Ministerio de Energía; “Aprueba Reglamento de Seguridad de las Instalaciones de Consumo de Energía Eléctrica”, Res. Ex. N°33877, RIC desde N°1 al N°19, y, sus modificaciones posteriores.
- h. D.S. N°68/2021 del Ministerio de Energía; que modifica el D.S. N°327/1997, del Ministerio de Minería, que fija Reglamento de la Ley General de Servicios Eléctricos.
- i. D.S. N°125/2019, del Ministerio de Energía, que “Aprueba Reglamento de la Coordinación y Operación del Sistema Eléctrico Nacional”.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2163769272>

j. Norma NCh. Elec. N°10/1984. Electricidad. “Trámite para la puesta en servicio de una instalación interior”. c.9. Resolución Exenta 299, que aprueba Modificaciones a la Norma Técnica de Seguridad y Calidad de Servicio de Conformidad al Artículo 34° del D.S. N°11, de 2017, del Ministerio de Energía y aprueba Texto 11, de 2017, del Ministerio de Energía y aprueba Texto Refundido y Sistematizado de dicha Norma Técnica del Ministerio de Energía; Comisión Nacional de Energía.

k. Se solicita al Titular realizar el análisis de la relación del Proyecto con los siguientes cuerpos normativos:

- RE-N° 34.069
- RE-N° 34.7770
- RE-N° 11.682
- Pliego Técnico Normativo - RPTD N°01 al N°11
- RE-N° 16.380
- RE-N° 31.876
- Pliego Técnico Normativo - RPTD N° 17
- RE-N° 31.619
- Decreto N° 327
- Decreto N° 158

2.13. En función de las respuestas entregadas a las consultas señaladas en el presente ICSARA, relacionadas con el cumplimiento normativo, el Titular deberá presentar en forma actualizada el Capítulo de Cumplimiento de la Normativa Ambiental del Proyecto, en la que deberán no tan sólo señalar de manera enunciativa los antecedentes aplicables al distinto cuerpo normativo, sino que deberán realizar el análisis normativo descriptivo con identificación concreta de los artículos aplicables en cada norma, además de describir pormenorizadamente forma de cumplimiento, indicador que acredita su cumplimiento y forma de control y seguimiento.

3. Permisos Ambientales Sectoriales

PAS 138

3.1. Revisado el Capítulo N°1, Descripción del Proyecto de la DIA, se indica en el punto 1.6.6.7 Servicios Higiénicos, que se habilitará una fosa séptica para tratar las aguas servidas generadas por el personal en la fase de operación del proyecto. En el Anexo 9.1 PAS 138 de la DIA, se indica que se contempla un sistema integrado de recolección de aguas residuales, que serán infiltradas en el subsuelo a través de redes de drenaje en el sector. En relación con lo indicado anteriormente, se solicita al titular entregar los estudios correspondientes que especifique la profundidad de la napa subterránea, a objeto de descartar cualquier tipo de contaminación de las aguas subsuperficiales que podrían estar presentes en el área de influencia del proyecto.

3.2. Se solicita ampliar la siguiente información respecto del PAS 138:

3.2.1. Se debe ajustar a un gráfico y una Tabla de Índice Absorción, donde se indique que no puede superar los 170 l/m²/día, para cañerías filtrantes. Adjuntar certificado suscrito por el profesional responsable, en donde se señale la metodología empleada para determinar el índice de absorción del terreno, de acuerdo con lo señalado en el Reglamento de Alcantarillados Particulares DS 236/26 MINSAL, debe considerar la siguiente información: índice de absorción para pozos absorbentes, índice de absorción para cañerías filtrantes y profundidad de napa de agua.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2163769272>

- 3.2.2. Se solicita ajustar las zanjas de drenaje, ya que deben tener un ancho máximo de 100 cm.
- 3.2.3. Se solicita presentar la planimetría asociada a las fases de construcción, operación y cierre del proyecto.

PAS 140

- 3.3. En revisión del PAS 140, se solicita ampliar y rectificar la siguiente información:
 - 3.3.1. Respecto al literal a.1 se solicita al titular realizar una caracterización del área de emplazamiento que dé cuenta de potenciales peligros naturales, cuando corresponda; caracterización geológica, hidrogeológica e hidrológica de la zona de emplazamiento.
 - 3.3.2. Respecto al literal a.2 se solicita al titular características meteorológicas (velocidad y dirección del viento, temperatura, estimación de precipitación, entre otros).
 - 3.3.3. Respecto al literal a.3 Incluir capacidad máxima de almacenamiento (t, kg, según corresponda).
 - 3.3.4. Respecto al literal a.8 y a.9 se solicita al titular:
 - a. Reformular plan de contingencia y emergencia, presentarlo en formato tabla con los siguientes puntos:
 - b. Identificación de posibles situaciones de riesgo o contingencias y emergencias respectivamente.
 - c. Descripción de las acciones o medidas a implementar y detallar los sistemas de prevención, detección oportuna y control de eventos o situaciones que puedan alterar la continuidad operacional de la instalación de almacenamiento respectivamente.
 - d. En el caso del plan de emergencia incluir indicación de oportunidad y vías de comunicación a organismos sectoriales
 - 3.3.5. Respecto al literal e.1 se solicita al titular:
 - a. Detallar especificaciones técnicas constructivas de los sitios de almacenamiento como materialidad de la cubierta, estructura soportante, cierre perimetral, piso, y resistencia al fuego de sus componentes, según corresponda.
 - b. Incluir descripción detallada de los sistemas de control de escurrimientos o derrames,
 - c. Descripción del sistema de lavado e higienización de contenedores, cuando corresponda.
 - d. Descripción de la zona de carga y descarga de residuos, cuando corresponda.
 - 3.3.6. Respecto al literal e.2 se solicita al titular:
 - a. Aclarar la capacidad máxima de almacenamiento de Residuos Industriales No Peligrosos ya que menciona que el área destinada para residuos industriales no peligrosos es de 118,55 m² y en la tabla 9 indica que será de 248,9 m². Favor rectificar información.
 - b. Memoria de cálculo u otro documento que permita respaldar que el sitio contará con la capacidad suficiente (volumen o área) para almacenar los residuos estimados para el proyecto en el momento de mayor generación.

PAS 142

- 3.4. En revisión del PAS 142, se solicita ampliar y rectificar información:
 - a. En revisión del literal 2.1.3 Clases de residuos, cantidades, capacidades máxima y períodos de almacenamiento
 - b. Se solicita al titular información de las baterías que si bien en la fase de operación podrían sufrir desperfectos para su correcto funcionamiento. Deberá incorporar procedimiento de recambio y manejo de celdas respectivamente. La cual deberá cumplir con lo establecido en el D.S N°148/2003 Reglamento sanitario sobre manejo de residuos peligrosos.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2163769272>

- c. En el caso de realizar recambios, estas baterías no se reflejan en los tipos de residuos generados para la fase de operación y cierre del proyecto.
- d. Respecto a la fase de cierre se solicita al titular incorporar procedimiento del manejo de baterías tanto de almacenamiento temporal hasta su disposición final o valorización correspondiente en sitios debidamente autorizados y ajustarse a la normativa vigente.

PAS 155, 156, 157 y 158

- 3.5. El titular declara "*En conclusión, de acuerdo con la Resolución DGA N°135 del 2020, no es aplicable un permiso de modificación de cauce por las intervenciones que se realicen en el canal, debido a que el canal no portea más de 0.5 m³/s.*". Al respecto, téngase presente que dicha exclusión resulta válida solamente para cauces emplazados en zonas rurales. Al respecto, se solicita al titular analizar si la obra en cuestión se emplaza dentro del límite urbano, y en caso positivo, presentar los antecedentes del PAS 156 correspondientes al reemplazo de la obra de arte declarada por el titular.

Debiendo considerar la Resolución D.G.A. N° 2116 de fecha 31 de julio de 2024, que deja sin efecto la Res 135/2020 y determina obras y características que deben o no deben ser aprobadas por la Dirección General de Aguas en los términos señalados en el artículo 41 del Código de Aguas, estableciendo la lista de obras a las cuales se les aplica el permiso de modificación de cauce, así como las excepciones de someterse a este permiso.

- 3.6. Se solicita presentar los Anexos PAS autosuficientes y autocontenidos de competencia de DGA (155, 156, 157 y 158) que resulten aplicables, lo anterior de acuerdo a las exigencias técnicas y formales que indican las guías PAS respectivas.

PAS 160

- 3.7. En el Anexo 9.4. PAS 160 Dorado de la DIA, el Apéndice 1. Planos de Arquitectura y el Apéndice 2. Caracterización de Suelo SAE Dorado, no queda claro como el Titular estableció la superficie de las partes, obras y acciones del proyecto que deban encontrarse afectas al permiso, así como al proyecto, a propósito de no especificar con mayor detalle, cuál sería la superficie que ocuparían los cimientos o fundaciones, sobre los cuales se emplazarían el conjunto de contenedores de almacenamiento de energía por baterías. Por tanto, se solicita al Titular complementar el PAS 160 informando claramente sobre la superficie de las partes, obras y acciones del proyecto afectas al permiso, y detallando la superficie a ocupar por los cimientos o fundaciones de emplazamiento del proyecto.

- 3.8. Respecto del literal b.1) "Destino de la edificación", se solicita **señalar las superficies en m² de cada una de las edificaciones afectas al permiso**, pormenorizándolas en obras temporales y permanentes.

- 3.9. Respecto al literal b.2) "Plano de ubicación, que señale la posición relativa del predio respecto a los terrenos colindantes y del espacio público", **se requiere mejorar el plano presentado**, precisando la ubicación de los predios colindantes en sus respectivos **roles SII y delimitación predial**.

Pronunciamiento 161

- 3.10. De acuerdo con las consultas realizadas en el presente ICSARA referentes a la Descripción del Proyecto, se solicita al titular realizar el análisis de aplicabilidad del Art. 161.

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

Área de influencia



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2163769272>

- 4.1. Se solicita al Titular ampliar información adjuntando un archivo KMZ que dé cuenta de las diferentes áreas de influencias declaradas para cada componente ambiental, susceptible de tener impacto por el Proyecto, superponiendo las partes y obras permanentes y temporales de este. Cabe señalar que la justificación de las áreas de influencia debe realizarse considerando la sinergia negativa entre el cambio climático y los impactos del Proyecto cuando corresponda.
- 4.2. 4.2 Se aclara al Titular, que el análisis de las áreas de influencia declaradas para cada componente susceptible de causar el impacto del Proyecto, producto de una parte, obra, actividad y/o acciones a ejecutar en alguna de sus Fases, debe incorporar los sectores que involucran las comunas y/o localidades, que son parte de cada área de influencia, por ejemplo: medio humano (impactos socioambientales), calidad del aire, entre otros En base a lo anterior se solicita al Titular actualizar el análisis en caso de ser necesario incorporar nuevos sectores.

Condición de riesgo climático de la zona

- 4.3. De acuerdo con lo presentado en la DIA “Condición de Riesgo Climático de la Zona”, y “Efectos Adversos del Cambio Climático en los Distintos Componentes del Medio Ambiente”, respectivamente, se solicita al Titular ampliar información, incorporando dentro de los efectos adversos del cambio climático en los distintos componentes del medio ambiente, los siguientes riesgos:
 - 4.3.1. Riesgo de pérdida de Flora por cambios de temperatura
 - 4.3.2. Riesgo por pérdida de Flora por cambios de precipitación
 - 4.3.3. Pérdida de fauna por cambios de precipitaciones
 - 4.3.4. Pérdida de fauna por cambios de temperatura
- 4.4. Se solicita al Titular presentar un análisis actualizado del Proyecto, “Condición de Riesgo Climático de la Zona”, y “Efectos Adversos del Cambio Climático en los Distintos Componentes del Medio Ambiente”, presentando las acciones y/o las medidas y acciones que se tomarán para enfrentar dicho escenario y eventuales impactos generados por pérdida de resiliencia climática del ecosistema presente en el área de influencia del Proyecto.

Literal a) Riesgo para la salud de la población, debido a la cantidad y calidad de efluentes, emisiones o residuos

- 4.5. Revisada la información presentada en la DIA y en Anexo 3.1.1 Estimación de Emisiones Atmosféricas, se deberá complementar y corregir la información entregada en consideración a lo siguiente:
 - a. Con el fin de dar cumplimiento a la normativa asociada, se solicita al titular aclarar cuál es el total de emisiones asociadas a la zona saturada donde se emplazará el Proyecto.
 - b. Vistos los antecedentes presentados en el Capítulo N°1 y el Anexo antes mencionado, se solicita complementar los antecedentes que fundamenten la no generación de riesgo a la salud de la población señalados en el literal a) del artículo 5° del Reglamento del SEIA, con el fin de determinar que los impactos generados por el proyecto se ajustan a las normas ambientales vigentes y que no se generan efectos adversos sobre poblaciones cercanas al área del proyecto. Para esto se deberá considerar los criterios establecidos en la Guía para el uso de modelos de calidad del aire en el SEIA del Servicio de Evaluación Ambiental, incorporando entre otros antecedentes, la justificación del modelo utilizado (debido a la ubicación del



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2163769272>

proyecto), caracterización meteorológica del lugar de emplazamiento del proyecto. Se deberá presentar, además, tabla con valores normas, aporte proyecto, porcentaje de aporte respecto de la norma, distancia de receptores cercanos y en base a eso realizar el análisis respecto a la afectación de receptores de interés.

- c. En base a las observaciones realizadas, se deberá presentar la estimación de emisiones corregida. Ante eventuales modificaciones respecto de la estimación de emisiones, se deberá presentar el análisis actualizado que fundamente la no generación de riesgo a la salud de la población señalados en el literal a) del artículo 5° del Reglamento del SEIA.

- 4.6. De acuerdo con las observaciones remitidas en el presente ICSARA, se solicita actualizar el descarte del literal a) del artículo 11 la Ley 19.300 según corresponda.

Literal b) Efectos adversos significativos sobre la cantidad y calidad de los recursos naturales renovables, incluidos el suelo, agua y aire

- 4.7. Analizada la DIA, con relación al Anexo 8.3 Caracterización de Fauna y considerando lo informado por el titular sobre las campañas de terreno en Invierno y Primavera 2024, y teniendo presente lo pertinente a una debida descripción de este componente biótico para el Área de Influencia del proyecto, es que se solicita ampliar los datos e información para vertebrados terrestres, clase aves, reptiles y mamíferos, para así definir según requerimiento, acciones de manejo para la fauna silvestre, a modo de contribuir con la conservación de la biodiversidad local, ya que los esfuerzos realizados no permiten obtener la información necesaria para evaluar la existencia de impactos significativos de este componente biótico. Se recomienda verificar la Guía del SEIA Criterios Técnicos para Campañas de Terreno de Fauna Terrestre y Validación de Datos, en su punto 1.2, en especial los criterios de "Estacionalidad", "Épocas contrastadas" y "Número de Campañas".
- 4.8. Revisado el Anexo 8.3 Caracterización de Fauna, en referencia a las campañas de terreno y basado en lo indicado en el Apéndice N°1 del Anexo antes mencionado y frente a la potencial presencia en el Área de Influencia del proyecto de "*Pleurodema thaul*" (sapito de cuatro ojos), el que se encuentra en condición Casi Amenazada, se solicita al Titular presentar algunas acciones de manejo de dicha especie, a modo de contribuir con la conservación de esta, ante una eventual presencia de individuos en el área de desarrollo del proyecto.
- 4.9. En consideración a las acciones a desarrollar durante las diferentes etapas del proyecto y en vista a la potencial y/o efectiva presencia de vertebrados terrestres en el área de influencia, los que entre sus características presentan una baja movilidad, fidelidad al refugio y/o beneficios al ecosistema, es que se solicita al titular, definir acciones de manejo para minimizar los efectos adversos sobre este grupo de animales.
- 4.10. Según los contenidos del Anexo 8.3 Caracterización Fauna de la DIA, el Titular declara haber realizado 2 campañas de terreno, la primera entre los días 19, 20 y 21 de agosto 2024, y la segunda, los días 16, 17 y 18 de octubre 2024, al respecto ante la cercanía temporal entre las fechas de ejecución de las campañas permiten señalar que no se da cumplimiento con el criterios de considerar épocas contrastadas, impidiéndose confrontar máxima y mínima expresión en la presencia y/o abundancia de especies que tengan comportamiento estacional o migratorio en el área de influencia del proyecto, así como también, especies que



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2163769272>

puedan presentar procesos de hibernación o brumación, ya sea por la estacionalidad o características ambientales, entre otras variables. En consecuencia, la caracterización de fauna resulta deficiente, donde el estar ambas campañas muy próximas, aquello incidiría en la baja expresión de especies como anfibios y reptiles. Por tanto, se solicita complementar la caracterización de fauna mediante una nueva campaña que permita contrastar la información, de acuerdo a lo indicado.

- 4.11. De acuerdo con los contenidos del capítulo Ecosistemas terrestres 1.1.3.9 Área de influencia suelo Capítulo 2; “Análisis Art. 11 de la ley” de la DIA, el Titular hace referencia a la *“justificación del área de influencia se realiza de acuerdo con los criterios expuestos en la Guía para la descripción del Área de Influencia (SEA, 2017). Tal como se menciona anteriormente, se establece considerando la potencial afectación sobre el componente, es decir, por pérdida temporal, compactación, erosión y/o deterioro de las propiedades físicas, químicas y biológicas del suelo”*, señalando que en el Anexo 8.1 Caracterización de Suelo de la DIA, es posible revisar mayor detalle.

Al evaluar el Anexo 8.1 antes citado, indicar que en su numeral tercero, relativo al área de influencia, se contempla la eventual pérdida de suelo y/o de su capacidad para sustentar biodiversidad por degradación, erosión, impermeabilización, compactación o presencia de contaminantes asociada a las obras y acciones del proyecto, para la totalidad de lo establecido y justificado como el área de influencia de suelo del proyecto, es decir, 2,15 hectáreas.

Respecto del numeral 1.5.1.2 Movimientos de tierra, del Capítulo 1 “Descripción de Proyecto” de la DIA, en relación al acondicionamiento del terreno y habilitación de caminos, el Titular declara como actividades a realizar en esta etapa, la corta de vegetación y limpieza de material suelto, el escarpe para la instalación de faenas, subestación elevadora (equipos de patio), caminos internos, camino de acceso, áreas de acopio temporal y edificaciones de la subestación elevadora, precisando que se trataría de la “remoción de aproximadamente 2.933 m³ de material por concepto de escarpe”, también considera obras de nivelación del terreno, ocupando la misma tierra a remover por el escarpe, redistribuyéndola en el área de influencia del proyecto, asimismo, el Titular considera obras de compactación en sectores de caminos, almacenamiento, línea de transmisión, zanjas de cables soterrados, entre otros. A lo antes mencionado, no queda claro cuál será la superficie total que se verá intervenida por las características de las partes, obras y acciones del proyecto, más aún, teniéndose en cuenta que la documentación de referencia, como el “Siting and Safety Best Practices for Battery Energy Storage Systems Exeter Associates February 2020”, determina estándares y códigos de seguridad aplicables para BESS, supeditando a la intervención sobre el suelo, normas tales como la IEEE 693 (Práctica Recomendada para el Diseño Sísmico de Subestaciones), la IEEE 1578 (Práctica Recomendada para la Contención y Gestión de Derrames de Electrolito de Baterías Estacionarias), la UL 62109 (Norma para la Seguridad de Convertidores de Energía para Uso en Sistemas de Energía Fotovoltaica), la NFPA 855 (Norma para la Instalación de Sistemas de Almacenamiento de Energía Estacionarios), entre otras.

En ese sentido, un sistema de almacenamiento de energía de baterías, requiere seguir recomendaciones y protocolos para garantizar su funcionamiento de manera segura y eficiente, atendiendo recomendaciones de fabricantes, aseguradoras y normativa



internacional vinculada a buenas prácticas, consideraciones que en su conjunto, requieren la necesidad de preparar el terreno en el área de instalación del proyecto, maniobra que considera una superficie mayor al espacio ocupado por las baterías, donde acciones de escarpe y compactación del suelo puedan garantizar soporte del sistema de almacenamiento, así como evitar desplazamientos, aspecto considerado crucial para su estabilidad estructural. Asimismo, en lo que respecta a condiciones de construcción, se contemplan “fundaciones” lo suficientemente robustas para resistir condiciones ambientales adversas como terremotos o inundaciones, así como otras amenazas tales como incendios.

Al respecto de lo indicado anteriormente, se solicita al Titular complementar la caracterización de suelo claramente y con detalle de las intervenciones a realizar en el área de influencia que pueden afectar este componente ambiental.

4.12. De acuerdo con la información presentada en el Anexo 8.8 Hidrogeología, y se realizan las siguientes observaciones:

4.12.1. Respecto de la profundidad del nivel freático, el titular presenta un mapa de “profundidad y cota de napa freática”, obtenido a partir de la interpolación de una serie de pozos en las cercanías del proyecto. Al respecto, el titular presenta registros entre los años 2007 a 2011, y aplica una reducción lineal del nivel freático de 2,68 cm/año. Al respecto, el presente Servicio considera que las metodologías presentadas resultan insuficientes para una adecuada estimación del nivel freático, considerando que, según los resultados presentados, este se ubicaría a una profundidad inferior a los 2 m, existiendo obras con profundidades mayores que lo declarado. En consideración, se solicita al titular presentar mediciones locales del nivel freático en el área de influencia, considerando una situación conservadora, de manera de validar los resultados obtenidos.

4.12.2. El titular concluye que “*existen valores negativos de la profundidad dentro del área de influencia del proyecto, ubicados al este del deslinde del AB, lo que quiere decir que el agua subterránea podría aflorar sobre el terreno natural*” (pág. 25). Al respecto, a continuación el titular analiza las profundidades en el sector del área de batería, determinando que el nivel más somero se encontraría a 1,83 m s.n.m. En consideración, se solicita al titular presentar un mapa actualizado de profundidad de nivel freático en conjunto con la profundidad de las obras del proyecto, de manera de identificar los sectores en los cuáles existe el riesgo, o la certeza, de afloramiento de nivel freático durante la fase de construcción, operación y cierre.

4.12.3. Informar respecto de las características constructivas de todas las estructuras que se proyecte soterrar con énfasis en las que se encuentren verticalmente más cerca del nivel freático y/o más distantes del nivel del suelo natural, adjuntando los antecedentes que aseguren que ellas no tendrán componentes solubles y/o móviles en agua que pudieren causar efectos negativos sobre recurso hídrico

4.12.4. Caracterizar pormenorizadamente la relación que pudiere existir entre las partes, obras y acciones del proyecto, ya sean permanente o temporales, y el recurso hídrico superficial, adjuntando toda la información y antecedentes que resulten necesarios para comprender y evaluar eventuales ECC del artículo 11 de la ley sobre la componente hídrica. Considerar en dicho análisis el potencial impacto a la calidad y cantidad de las



aguas a raíz de actividades de agotamiento de la napa durante la fase de construcción, y afloramientos durante la fase de operación.

- 4.13. De acuerdo con las observaciones remitidas en el presente ICSARA, se solicita actualizar el descarte del literal b) del artículo 11 la Ley 19.300 según corresponda.

Literal c) Reasentamiento de comunidades humanas, o alteración significativa de los sistemas de vida y costumbres de grupos humanos

- 4.14. En relación con la figura 6. Área de Influencia Medio Humano del anexo 8.6. Se solicita al Titular pormenorizar en las rutas de acceso al Proyecto desde la Ruta 5 Sur al proyecto, en relación a insumos y personal, demarcando las rutas de los principales accesos de los insumos para la fase de construcción. En complemento con lo anteriormente señalado, se solicita al Titular justificar las rutas que utilizarán los poblados que necesariamente requieren acceso a los bienes, equipamiento y servicios correspondientes a la comuna de Quinta de Tilcoco. Con base en los requerimientos realizados por el Servicio de Evaluación Ambiental de la Región de O'Higgins. Se solicita al Titular analizar y ampliar el área de influencia de Medio Humano del proyecto, dado que no se aborda completamente en los análisis los artículos 7 b), c) y d) del Reglamento del SEIA, entendiéndose el análisis que se debe realizar entre las posibles afectaciones a las comunidades existentes y su relación permanente a los centros poblados y de equipamientos y justificar la inexistencia de alteraciones significativas a los sistemas de vida y costumbres de los grupos humanos.

- 4.15. El Titular deberá complementar en el análisis de Medio Humano lo establecido en la “Guía para la Descripción del Uso del Territorio /2013, en el numeral 5 Orientaciones para la Descripción del Área de Influencia, en la tabla 4 “Usos del suelo a nivel de Detalle”. Dicha Guía puede ser visualizada en el siguiente link: https://sea.gob.cl/sites/default/files/migration_files/guias/guia_uso_del_territorio.pdf

- 4.16. En complemento con lo anteriormente señalado. Se solicita al Titular ampliar la información y desarrollo en relación al análisis de los alcances asociados a las partes, obras y/o acciones del Proyecto. De esta manera, pormenorizar y detallar en la información presentada en las tablas, contrastando esta con la siguiente información:
Uso y Referencia de la Guía SVCGH del SEA, abordar todas las dimensiones y dar cumplimiento según lo establecido en la Tabla N°1.
Esta información deberá ser concordante con la imagen N°1. Secuencia de desarrollo de análisis de Medio Humano.

Tabla N°7 Análisis Afectación al Medio Humano.

1.-Determinación y justificación del área de influencia <i>*Figura 3: Esquema metodológico para delimitar las áreas de influencia Guía SVCGH / 2020.</i>	
2.-Descripción del AI de Medio Humano <i>*Para la descripción de los diferentes usos del suelo actual del AI de Medio Humano, utilizar la</i>	



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url <https://validador.sea.gob.cl/validar/2163769272>

<p><i>terminología presente en la Guía para la Descripción del Uso del Territorio (SEA, 2013a), ver en la Tabla 4, que corresponde a la territorialización de las formas de vida o cultura local de los grupos humanos receptores de impactos.</i></p>	
<p>3.-Características constitutivas de grupos humanos y criterios para descartar la presencia de grupos humanos en el marco del RSEIA</p> <p><i>*Tabla 1: Características Constitutivas de Grupos humanos y Criterios para descartar la presencia de grupos humanos en el marco del RSEIA Guía SVCGH / 2020</i></p>	
<p>4.-Factor Generador de Impactos Ambientales</p> <p><i>* Punto 2.3: Guía Factores generadores de impactos sobre el objeto de protección.</i></p> <p><i>Guía SVCGH / 2020.</i></p>	
<p>5.-Identificación de impactos sobre los Sistemas de Vida y Costumbres de Grupos Humanos</p> <p><i>*Análisis por actividad Artículo 7 literales a), b), c) y d)</i></p> <p><i>*Punto 2.5: Guía Identificación de impactos.</i></p> <p><i>Guía SVCGH / 2020</i></p>	
<p>6.-Impacto ambiental</p> <p><i>*Potenciales Efectos (6)</i></p> <p><i>*Receptores Potenciales (6.1)</i></p> <p><i>*Impacto Ambiental (6.2)</i></p>	
<p>7.-Documentos partes en la evaluación ambiental donde se encuentra la información de respaldo considerada para la justificación y determinación del área de influencia y de la justificación de la inexistencia de impacto significativo</p>	
<p>8.-Parte, obra o acción que lo genera</p>	
<p>9.-Fase en que se presenta</p>	
<p>10.-Justificación que no es un impacto significativo</p>	
<p>11.-Identificación de impactos sobre otros objetos de protección que derivan en una afectación sobre los SVCGH</p> <p><i>*Punto 2.6 Identificación de impactos sobre otros objetos de protección que derivan en impactos sobre los SVCGH.</i></p> <p><i>Guía SVCGH / 2020</i></p>	



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url <https://validador.sea.gob.cl/validar/2163769272>

Nota En caso de que se detecte algún impacto, será necesario analizarlo conforme a los numerales mencionados anteriormente.	
---	--

- 4.17. Si bien el proyecto considera el análisis referido a los grados de saturación presentes en una situación base y situación con proyecto, los resultados son ambiguos, puesto que corresponden a situaciones en donde no se presenta el mayor flujo vehicular. Por lo anterior, se solicita complementar el estudio vial, efectuando el análisis referido a los grados de saturación y niveles de servicio para la fase de construcción.
- 4.18. De acuerdo con las observaciones remitidas en el presente ICSARA, se solicita actualizar el descarte del literal c) del artículo 11 la Ley 19.300 según corresponda.

Literal f) Alteración de monumentos, sitios con valor antropológico, arqueológico, histórico y, en general, los pertenecientes al patrimonio cultural.

- 4.19. En el capítulo 2, página 124, numeral 2.6, tabla 32, referente a la alteración del patrimonio cultural, se indica que se realizarán charlas de inducción en arqueología, sin embargo, la tabla menciona es sobre charlas de inducción en paleontología, por lo que el CMN solicita subsanar, individualizando el componente arqueológico.
- 4.20. De acuerdo con las observaciones remitidas en el presente ICSARA, se solicita actualizar el descarte del literal f) del artículo 11 la Ley 19.300 según corresponda.
- 4.21. A partir de la información solicitada para complementar la caracterización del área de influencia, se solicita presentar un “Resumen de los Impactos Ambientales” a generar por el Proyecto, en función de los componentes ambientales y socioambientales identificados para la etapa de construcción, operación, y cierre. Al respecto, sugiere incluir la información bajo el siguiente formato, cuyos impactos podrán variar en función de la información entregada en la presente Adenda.

Tabla N°8 Impactos ambientales no significativos

Componente: Aire	
Impacto ambiental	Aumento de la concentración ambiental de material particulado (MP10, MP2.5, u otros) y gases (NOx, CO, SO2, u otros).
Determinación y justificación del área de influencia	
Documentos partes en la evaluación ambiental donde se encuentra la información de respaldo considerada para la justificación y determinación del área de influencia y de la justificación de la inexistencia de impacto significativo	
Parte, obra o acción que lo genera	
Fase en que se presenta	
Justificación que no es un impacto significativo	
Impacto ambiental	Emisiones de gases precursores de efecto invernadero



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url <https://validador.sea.gob.cl/validar/2163769272>

Determinación y justificación del área de influencia	
Parte, obra o acción que lo genera	
Fase en que se presenta	
Justificación que no es un impacto significativo	

Componente: Ruido	
Impacto ambiental	Superación de los valores de ruido establecidos en la normativa ambiental vigente, en los receptores cercanos al Proyecto.
Determinación y justificación del área de influencia	
Documentos partes en la evaluación ambiental donde se encuentra la información de respaldo considerada para la justificación y determinación del área de influencia y de la justificación de la inexistencia de impacto significativo	
Parte, obra o acción que lo genera	
Fase en que se presenta	
Justificación que no es un impacto significativo	

Componente: Vibración	
Impacto ambiental	Emisiones de vibración asociada a la maquinaria
Determinación y justificación del área de influencia	
Documentos partes en la evaluación ambiental donde se encuentra la información de respaldo considerada para la justificación y determinación del área de influencia y de la justificación de la inexistencia de impacto significativo	
Parte, obra o acción que lo genera	
Fase en que se presenta	
Justificación que no es un impacto significativo	

Componente: Emisiones odoríferas	
Impacto ambiental	Generación de emisiones odoríferas producto del manejo de los residuos sólidos y líquidos
Determinación y justificación del área de influencia	



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url <https://validador.sea.gob.cl/validar/2163769272>

Documentos partes en la evaluación ambiental donde se encuentra la información de respaldo considerada para la justificación y determinación del área de influencia y de la justificación de la inexistencia de impacto significativo	
Parte, obra o acción que lo genera	
Fase en que se presenta	
Justificación que no es un impacto significativo	

Componente: Suelo	
Impacto ambiental	Exposición a contaminantes debido al impacto generado por el manejo de residuos y usos de sustancias químicas
Determinación y justificación del área de influencia	
Documentos partes en la evaluación ambiental donde se encuentra la información de respaldo considerada para la justificación y determinación del área de influencia y de la justificación de la inexistencia de impacto significativo	
Parte, obra o acción que lo genera	
Fase en que se presenta	
Justificación que no es un impacto significativo	

Impacto ambiental	Pérdida de suelo.
Determinación y justificación del área de influencia	
Documentos partes en la evaluación ambiental donde se encuentra la información de respaldo considerada para la justificación y determinación del área de influencia y de la justificación de la inexistencia de impacto significativo	
Parte, obra o acción que lo genera	
Fase en que se presenta	
Justificación que no es un impacto significativo	
Impacto ambiental	Compactación de suelo.
Determinación y justificación del área de influencia	



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url <https://validador.sea.gob.cl/validar/2163769272>

Documentos partes en la evaluación ambiental donde se encuentra la información de respaldo considerada para la justificación y determinación del área de influencia y de la justificación de la inexistencia de impacto significativo	
Parte, obra o acción que lo genera	
Fase en que se presenta	
Justificación que no es un impacto significativo	
Impacto ambiental	Activación de procesos erosivos o erosión del suelo.
Determinación y justificación del área de influencia	
Documentos partes en la evaluación ambiental donde se encuentra la información de respaldo considerada para la justificación y determinación del área de influencia y de la justificación de la inexistencia de impacto significativo	
Parte, obra o acción que lo genera	
Fase en que se presenta	
Justificación que no es un impacto significativo	
Impacto ambiental	Cambio de las propiedades físicas, químicas y biológicas del suelo (cambios en la textura, estructura, patrón de aireación, régimen hídrico) de las aguas superficiales y subterráneas
Determinación y justificación del área de influencia	
Documentos partes en la evaluación ambiental donde se encuentra la información de respaldo considerada para la justificación y determinación del área de influencia y de la justificación de la inexistencia de impacto significativo	
Parte, obra o acción que lo genera	
Fase en que se presenta	
Justificación que no es un impacto significativo	
Impacto ambiental	Deterioro de las propiedades físicas, químicas y biológicas del suelo (patrón de aireación).
Determinación y justificación del área de influencia	
Documentos partes en la evaluación ambiental donde se encuentra la información de respaldo considerada para la justificación y determinación del área de influencia y de la justificación de la inexistencia de impacto significativo	
Parte, obra o acción que lo genera	



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2163769272>

Fase en que se presenta	
Justificación que no es un impacto significativo	
Impacto ambiental	Deterioro de las propiedades físicas, químicas y biológicas del suelo por derrame de sustancias químicas y/o peligrosas
Determinación y justificación del área de influencia	
Documentos partes en la evaluación ambiental donde se encuentra la información de respaldo considerada para la justificación y determinación del área de influencia y de la justificación de la inexistencia de impacto significativo	
Parte, obra o acción que lo genera	
Fase en que se presenta	
Justificación que no es un impacto significativo	

Componente: Fauna	
Impacto ambiental	Perturbación de la fauna por emisiones de ruido y vibración.
Determinación y justificación del área de influencia	
Documentos partes en la evaluación ambiental donde se encuentra la información de respaldo considerada para la justificación y determinación del área de influencia y de la justificación de la inexistencia de impacto significativo	
Parte, obra o acción que lo genera	
Fase en que se presenta	
Justificación que no es un impacto significativo	
Impacto ambiental	Modificación o pérdida de hábitats para la fauna terrestre.
Determinación y justificación del área de influencia	
Documentos partes en la evaluación ambiental donde se encuentra la	

información de respaldo considerada para la justificación y determinación del área de influencia y de la justificación de la inexistencia de impacto significativo	
Parte, obra o acción que lo genera	
Fase en que se presenta	
Justificación que no es un impacto significativo	
Impacto ambiental	Pérdida de individuos o ejemplares de una población.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url <https://validador.sea.gob.cl/validar/2163769272>

Determinación y justificación del área de influencia	
Documentos partes en la evaluación ambiental donde se encuentra la información de respaldo considerada para la justificación y determinación del área de influencia y de la justificación de la inexistencia de impacto significativo	
Parte, obra o acción que lo genera	
Fase en que se presenta	
Justificación que no es un impacto significativo	
Impacto ambiental	Fraccionamiento de hábitat, producto del cierre del terreno y cerco perimetral
Determinación y justificación del área de influencia	
Documentos partes en la evaluación ambiental donde se encuentra la información de respaldo considerada para la justificación y determinación del área de influencia y de la justificación de la inexistencia de impacto significativo	
Parte, obra o acción que lo genera	
Fase en que se presenta	
Justificación que no es un impacto significativo	
Impacto ambiental	Intervención de flora y vegetación como sustento de alimentación
Determinación y justificación del área de influencia	
Documentos partes en la evaluación ambiental donde se encuentra la información de respaldo considerada para la justificación y determinación del área de influencia y de la justificación de la inexistencia de impacto significativo	
Parte, obra o acción que lo genera	
Fase en que se presenta	
Justificación que no es un impacto significativo	

Componente: Flora y Vegetación	
Impacto ambiental	Pérdida de individuos o ejemplares de una población.
Determinación y justificación del área de influencia	



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url <https://validador.sea.gob.cl/validar/2163769272>

Documentos partes en la evaluación ambiental donde se encuentra la información de respaldo considerada para la justificación y determinación del área de influencia y de la justificación de la inexistencia de impacto significativo	
Parte, obra o acción que lo genera	
Fase en que se presenta	
Justificación que no es un impacto significativo	
Impacto ambiental	Intervención de flora y vegetación como sustento de alimentación
Determinación y justificación del área de influencia	
Documentos partes en la evaluación ambiental donde se encuentra la información de respaldo considerada para la justificación y determinación del área de influencia y de la justificación de la inexistencia de impacto significativo	
Parte, obra o acción que lo genera	
Fase en que se presenta	
Justificación que no es un impacto significativo	
Impacto ambiental	Perdida de hábitat
Determinación y justificación del área de influencia	
Documentos partes en la evaluación ambiental donde se encuentra la información de respaldo considerada para la justificación y determinación del área de influencia y de la justificación de la inexistencia de impacto significativo	
Parte, obra o acción que lo genera	
Fase en que se presenta	
Justificación que no es un impacto significativo	
Impacto ambiental	Modificación o pérdida de hábitat para la flora o vegetación.
Determinación y justificación del área de influencia	
Documentos partes en la evaluación ambiental donde se encuentra la información de respaldo considerada para la justificación y determinación del área de influencia	



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2163769272>

y de la justificación de la inexistencia de impacto significativo	
Parte, obra o acción que lo genera	
Fase en que se presenta	
Justificación que no es un impacto significativo	
Impacto ambiental	Pérdida de una comunidad de flora o vegetación.
Determinación y justificación del área de influencia	
Documentos partes en la evaluación ambiental donde se encuentra la información de respaldo considerada para la justificación y determinación del área de influencia y de la justificación de la inexistencia de impacto significativo	
Parte, obra o acción que lo genera	
Fase en que se presenta	
Justificación que no es un impacto significativo	

Componente: Recurso Hídrico	
Impacto ambiental	Alteración Calidad de las aguas subterráneas
Determinación y justificación del área de influencia	Justificar en función de la instalación de equipos que contengan componente de sustancias químicas la distancia de las instalaciones al nivel freático de la napa, así como también las acciones y actividades de excavaciones.
Documentos partes en la evaluación ambiental donde se encuentra la información de respaldo considerada para la justificación y determinación del área de influencia y de la justificación de la inexistencia de impacto significativo	
Parte, obra o acción que lo genera	
Fase en que se presenta	
Justificación que no es un impacto significativo	

Componente: Grupos humanos	
Impacto ambiental	Alteración significativa de los sistemas de vida y costumbre por el aumento de emisiones a la atmosfera, emisiones de ruido y emisiones de vibración.
Determinación y justificación del área de influencia	



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url <https://validador.sea.gob.cl/validar/2163769272>

Documentos partes en la evaluación ambiental donde se encuentra la información de respaldo considerada para la justificación y determinación del área de influencia y de la justificación de la inexistencia de impacto significativo	
Parte, obra o acción que lo genera	
Fase en que se presenta	

Justificación que no es un impacto significativo	
Impacto ambiental	Alteración significativa de los sistemas de vida y costumbre por el aumento en la concentración de contaminantes a emitir a la atmósfera y su relación con los grupos humanos presentes en el área de influencia.
Determinación y justificación del área de influencia	
Documentos partes en la evaluación ambiental donde se encuentra la información de respaldo considerada para la justificación y determinación del área de influencia y de la justificación de la inexistencia de impacto significativo	
Parte, obra o acción que lo genera	
Fase en que se presenta	
Justificación que no es un impacto significativo	
Impacto ambiental	Alteración significativa de los sistemas de vida y costumbre por el aumento de emisiones odoríferas.
Determinación y justificación del área de influencia	
Documentos partes en la evaluación ambiental donde se encuentra la información de respaldo considerada para la justificación y determinación del área de influencia y de la justificación de la inexistencia de impacto significativo	
Parte, obra o acción que lo genera	
Fase en que se presenta	
Justificación que no es un impacto significativo	
Impacto ambiental	Obstrucción o restricción a la libre circulación.
Determinación y justificación del área de influencia	



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2163769272>

Documentos partes en la evaluación ambiental donde se encuentra la información de respaldo considerada para la justificación y determinación del área de influencia y de la justificación de la inexistencia de impacto significativo	
Parte, obra o acción que lo genera	
Fase en que se presenta	
Justificación que no es un impacto significativo	
Impacto ambiental	Conectividad o aumento en los tiempos de desplazamiento.
Determinación y justificación del área de influencia	
Documentos partes en la evaluación ambiental donde se encuentra la información de respaldo considerada para la justificación y determinación del área de influencia y de la justificación de la inexistencia de impacto significativo	
Parte, obra o acción que lo genera	
Fase en que se presenta	
Justificación que no es un impacto significativo	
Impacto ambiental	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.
Determinación y justificación del área de influencia	
Documentos partes en la evaluación ambiental donde se encuentra la información de respaldo considerada para la justificación y determinación del área de influencia y de la justificación de la inexistencia de impacto significativo	
Parte, obra o acción que lo genera	
Fase en que se presenta	
Justificación que no es un impacto significativo	

Componente: Paisaje.	
Impacto ambiental	Artificialidad.
Determinación y justificación del área de influencia	



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url <https://validador.sea.gob.cl/validar/2163769272>

Documentos partes en la evaluación ambiental donde se encuentra la información de respaldo considerada para la justificación y determinación del área de influencia y de la justificación de la inexistencia de impacto significativo	
Parte, obra o acción que lo genera	
Fase en que se presenta	
Justificación que no es un impacto significativo	
Impacto ambiental	Intrusión visual.
Determinación y justificación del área de influencia	
Documentos partes en la evaluación ambiental donde se encuentra la información de respaldo considerada para la justificación y determinación del área de influencia	

y de la justificación de la inexistencia de impacto significativo	
Parte, obra o acción que lo genera	
Fase en que se presenta	
Justificación que no es un impacto significativo	
Impacto ambiental	Alteración visual del entorno
Determinación y justificación del área de influencia	
Documentos partes en la evaluación ambiental donde se encuentra la información de respaldo considerada para la justificación y determinación del área de influencia y de la justificación de la inexistencia de impacto significativo	
Parte, obra o acción que lo genera	
Fase en que se presenta	
Justificación que no es un impacto significativo	
Impacto ambiental	Fragmentación del paisaje
Determinación y justificación del área de influencia	



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url <https://validador.sea.gob.cl/validar/2163769272>

Documentos partes en la evaluación ambiental donde se encuentra la información de respaldo considerada para la justificación y determinación del área de influencia y de la justificación de la inexistencia de impacto significativo	
Parte, obra o acción que lo genera	
Fase en que se presenta	
Justificación que no es un impacto significativo	
Impacto ambiental	Impacto sobre la flora y fauna
Determinación y justificación del área de influencia	
Documentos partes en la evaluación ambiental donde se encuentra la información de respaldo considerada para la justificación y determinación del área de influencia y de la justificación de la inexistencia de impacto significativo	
Parte, obra o acción que lo genera	
Fase en que se presenta	
Justificación que no es un impacto significativo	
Impacto ambiental	Cambios en el microclima
Determinación y justificación del área de influencia	
Documentos partes en la evaluación ambiental donde se encuentra la información de respaldo considerada para la justificación y determinación del área de influencia y de la justificación de la inexistencia de impacto significativo	
Parte, obra o acción que lo genera	
Fase en que se presenta	
Justificación que no es un impacto significativo	
Impacto ambiental	Contaminación lumínica y visual
Determinación y justificación del área de influencia	
Documentos partes en la evaluación ambiental donde se encuentra la información de respaldo considerada para la justificación y determinación del área de influencia y de la justificación de la inexistencia de impacto significativo	



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2163769272>

Parte, obra o acción que lo genera	
Fase en que se presenta	
Justificación que no es un impacto significativo	

Componente: Patrimonio cultural.	
Impacto ambiental	Alteración de monumentos, sitios con valor antropológico, arqueológico, histórico.
Determinación y justificación del área de influencia	
Documentos partes en la evaluación ambiental donde se encuentra la información de respaldo considerada para la justificación y determinación del área de influencia y de la justificación de la inexistencia de impacto significativo	
Parte, obra o acción que lo genera	
Fase en que se presenta	
Justificación que no es un impacto significativo	

Las anteriores tablas deberán fundamentarse con la información contenida en la DIA y las respuestas a las observaciones efectuadas a este ICSARA, relacionadas con dichas temáticas, cuyo objetivo es fundamentar la no existencia de efectos, características o circunstancias del artículo 11 de la Ley. (Énfasis Agregado).

- 4.22. El Titular deberá considerar para el análisis anterior, la fundamentación técnica en función del levantamiento de información del área de influencia, y trazable con la información entregada en la DIA, y, en las respuestas que entregue en el marco del presente ICSARA, relacionadas con dichas temáticas, cuyo objetivo es fundamentar la no existencia de efectos, características o circunstancias de los literales presentes en los artículos 5, 6, 7, 8, 9 y 10 del Decreto Supremo N°40/2012, del MMA.

5. Plan de prevención de contingencias y de emergencias

- 5.1. Respecto del riesgo "derrame de aguas grises o servidas" y "derrame de sustancias y/o residuos peligrosos", presentado por el titular, se solicita incorporar la siguiente medida a ser aplicada en caso de detectarse riesgos de afectación a cuerpos hídricos subterráneos o subterráneos:

“En caso de ocurrencia de accidente que comprometa los recursos hídricos superficiales y/o subterráneos, se informará antes de 24 horas, a la Superintendencia del Medio Ambiente, indicando lo siguiente:

- i. Descripción del accidente, indicando lugar, identificación de la sustancia, área de influencia, duración y magnitud del evento y principales impactos ambientales.*
- ii. Detalles de cada acción y medida de mitigación utilizadas durante el evento de contaminación.*



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url <https://validador.sea.gob.cl/validar/2163769272>

iii. *Evaluación de los efectos sobre los recursos hídricos superficiales y/o subterráneos afectados y su medio ambiente asociado y resultados de los monitoreos inmediatos en el área de influencia.*

iv. *En caso de ser necesario, un Programa de Medidas de Descontaminación de la zona, metodología, y evaluación de la efectividad de las medidas, para ser aprobado por la Autoridad. (sólo en caso de accidentes).”*

6. Ficha resumen para cada fase del proyecto o actividad

6.1. De acuerdo con las observaciones realizadas en el presente ICSARA, se solicita al Titular actualizar lo presentado en la DIA, en el Anexo correspondiente del Adenda, respecto a las fichas resúmenes del Proyecto, para efectos de fiscalización y seguimiento. En función de cada una de las respuestas entregadas en el marco de este ICSARA, el Titular deberá dar cumplimiento a lo establecido en el inciso segundo del literal f) del artículo 19 del Reglamento del SEIA; actualizando las fichas resumen, de acuerdo con el siguiente formato:

1.- Antecedentes

IDENTIFICACIÓN DEL TITULAR Y REPRESENTANTE LEGAL	
Titular	
RUT	
Representante Legal	
RUT	
Domicilio	
Correo Electrónico	
ANTECEDENTES GENERALES DEL PROYECTO	
Nombre del Proyecto	
Descripción Breve	
Objetivo	
Tipología principal y secundaria	
Monto de la Inversión	
Gestión, acto o faena mínima que da cuenta del inicio de la ejecución	
Vida Útil Proyecto	
Vida Útil Partes u Obras	
LOCALIZACIÓN	
Región	



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url <https://validador.sea.gob.cl/validar/2163769272>

Provincia	
Comuna	
Coordenadas Geográficas y UTM (Datum WGS84)	
Superficie Total del Proyecto	
Caminos de Acceso	
Justificación de la Localización	

2.- Partes, Obras y Acciones.

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

Acciones del proyecto/ Fase de [Construcción/Operación/Cierre].			
Nombre	Descripción	Carácter	Fase
[Nombre acción 1]		[Temporal o permanente]	[Construcción, operación y/o cierre]



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2163769272>

[Nombre acción n]			[Construcción, operación y/o cierre]
-------------------	--	--	--------------------------------------

3. Cronología y Mano de obra

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

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

4. Suministros

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

5. Recursos naturales a extraer, explotar o utilizar

Recursos naturales a extraer, explotar o utilizar/ Fase de [Construcción/Operación/Cierre].	
Nombre	Descripción



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2163769272>

[Nombre del recurso 1]	[Texto descriptivo señalando si se contempla extracción, explotación o utilización del recurso natural renovable, señalando su ubicación y cantidad. Describir brevemente]
[Nombre del recurso n]	[Texto descriptivo señalando si se contempla extracción, explotación o utilización del recurso natural renovable, señalando su ubicación y cantidad. Describir brevemente.]
[En el caso que no se contemple extraer, explotar o utilizar un recurso natural, debe ser señalado]	

6. Emisiones y Residuos

Emisiones a la atmósfera/ Fase de [Construcción/Operación/Cierre].	
Nombre	Descripción
[Emisión 1, por ejemplo, MP10, CO ₂ , NH ₃ , etc.]	[Emisión 1, indicar tasa de emisión, periodo de tiempo en que se generan las emisiones, relacionándola con la acción que la genera y con la parte u obra donde se genera, sistema de abatimiento o control si se contempla]
[Emisión n, por ejemplo, MP10, CO ₂ , NH ₃ , etc.]	[Emisión n]

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

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

Otras emisiones [si corresponde]/Fase de [Construcción/Operación/Cierre].	
Nombre	Descripción
[Emisión 1, por ejemplo, olores, vibraciones, campos]	[Indicar tasa de emisión, periodo de tiempo en que se generan las emisiones, relacionándola con la acción que la genera y con la



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2163769272>

<i>electromagnéticos, entre otros.]</i>	<i>parte u obra donde se genera, sistema de abatimiento o control si se contempla]</i>
[Emisión n]	[...]

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

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

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

7. Productos Generados y Actividades Mantenimiento

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



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2163769272>

Actividades Mantenimiento/ Fase(s) que corresponda	
Nombre	Descripción
[Nombre de la Mantenimiento 1]	[Describir la mantenimiento]
[Nombre de la Mantenimiento n]	[Describir la mantenimiento]

8. Planes Contingencia y Emergencias.

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

9. Artículo 11 de la Ley 19.300 y Artículos del 5 al 10 del D.S. N° 40/2012 del MMA.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2163769272>

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

Sobre la inexistencia de riesgo para la salud de la población, debido a la cantidad y calidad de efluentes, emisiones y residuos	
Impacto ambiental no Significativo 1	[Nombre del impacto]
Parte, obra o acción que lo genera	[...]
Fase en que se presenta	[Construcción, operación o cierre]
Impacto ambiental no Significativo n	[Nombre del impacto]
Parte, obra o acción que lo genera	[...]
Fase en que se presenta	[Construcción, operación o cierre]
Existencia de población cuya salud pudiera verse afectada	[Indicar fundadamente si en el área de influencia existe población cuya salud pudiera verse afectada. De no existir población en el área de influencia, se descarta de plano el riesgo para la salud.]
Los siguientes antecedentes justifican que el proyecto o actividad no genera o presenta riesgo para la salud de la población debido a la cantidad y calidad de los efluentes, emisiones o residuos, en consideración a lo dispuesto en el artículo 5 del Reglamento del SEIA:	
a) La superación de los valores de las concentraciones y períodos establecidos en las normas primarias de calidad ambiental vigentes o el aumento o disminución significativos, según corresponda, de la concentración por sobre los límites establecidos en éstas. A falta de tales normas, se utilizarán como referencia las vigentes en los Estados que se señalan en el artículo 11 del Reglamento.	[Antecedentes]
b) La superación de los valores de ruido establecidos en la normativa ambiental vigente. A falta de tales normas, se utilizarán como referencia las vigentes en los Estados que se señalan en el artículo 11 del Reglamento.	[Antecedentes]
c) La exposición a contaminantes debido al impacto de las emisiones y efluentes sobre los recursos naturales renovables, incluidos el suelo, agua y aire, en caso de que no sea posible evaluar el riesgo para la salud de la	[Antecedentes]



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2163769272>

población de acuerdo a las letras anteriores.	
d) La exposición a contaminantes debido al impacto generado por el manejo de residuos sobre los recursos naturales renovables, incluidos el suelo, agua y aire.	[Antecedentes]

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

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



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url <https://validador.sea.gob.cl/validar/2163769272>

<p>c) La magnitud y duración del impacto del proyecto o actividad sobre el suelo, agua o aire en relación con la condición de línea de base.</p>	<p>[Antecedentes]</p>
<p>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.</p>	<p>[Antecedentes]</p>
<p>e) La diferencia entre los niveles estimados de ruido con proyecto o actividad y el nivel de ruido de fondo representativo y característico del entorno donde se concentre fauna nativa asociada a hábitats de relevancia para su nidificación, reproducción o alimentación.</p>	<p>[Antecedentes]</p>
<p>f) El impacto generado por la utilización y/o manejo de productos químicos, residuos, así como cualesquiera otras sustancias que puedan afectar los recursos naturales renovables.</p>	<p>[Antecedentes]</p>
<p>g) El impacto generado por el volumen o caudal de recursos hídricos a intervenir o explotar, así como el generado por el transvase de una cuenca o subcuenca hidrográfica a otra, incluyendo el generado por ascenso o descenso de los niveles de aguas subterráneas y superficiales. La evaluación de dicho impacto deberá considerar siempre la magnitud de la alteración en:</p> <p>g.1. Cuerpos de aguas subterráneas que contienen aguas fósiles.</p> <p>g.2. Cuerpos o cursos de aguas en que se generen fluctuaciones de niveles.</p>	<p>[Antecedentes]</p>



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url <https://validador.sea.gob.cl/validar/2163769272>

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]

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

Sobre la inexistencia de reasentamiento de comunidades humanas o alteración significativa de los sistemas de vida y costumbres de grupos humanos	
Impacto ambiental no Significativo 1	[Nombre del impacto]
Parte, obra o acción que lo genera	[...]
Fase en que se presenta	[Construcción, operación o cierre]
Impacto ambiental no Significativo n	[Nombre del impacto]
Parte, obra o acción que lo genera	[...]
Fase en que se presenta	[Construcción, operación o cierre]
Existencia de 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]



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2163769272>

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]

Artículo 11 letra d) de la Ley 19.300 y Art. N° 8 del D.S. N° 40/2012 del MMA.

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 no Significativo 1	[Nombre del impacto]
Parte, obra o acción que lo genera	[...]
Fase en que se presenta	[Construcción, operación o cierre]
Impacto ambiental no Significativo n	[Nombre del impacto]
Parte, obra o acción que lo genera	[...]
Fase en que se presenta	[Construcción, operación o cierre]
Existencia de 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	[Antecedentes]



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2163769272>

la intervención en áreas donde ellas habitan.	
Susceptibilidad de afectar recursos y áreas protegidas, sitios prioritarios para la conservación, humedales protegidos, glaciares o territorios con valor ambiental, se considerará la extensión, magnitud o duración de la intervención de sus partes, obras o acciones, así como de los impactos generados por el proyecto o actividad, teniendo en especial consideración los objetos de protección que se pretenden resguardar.	[Antecedentes]

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

Sobre la inexistencia de alteración significativa, en términos de magnitud o duración, del valor paisajístico o turístico de una zona	
Impacto ambiental no Significativo 1	[Nombre del impacto]
Parte, obra o acción que lo genera	[...]
Fase en que se presenta	[Construcción, operación o cierre]
Impacto ambiental no Significativo n	[Nombre del impacto]
Parte, obra o acción que lo genera	[...]
Fase en que se presenta	[Construcción, operación o cierre]
Existencia de valor turístico	[Indicar fundadamente si el área de influencia presenta valor turístico.]
Existencia de valor paisajístico	[Indicar fundadamente si el área de influencia presenta valor paisajístico.]
De justificar que en el área o espacio geográfico no existe valor paisajístico ni turístico, se descarta de plano la generación de una alteración significativa de dichos valores. Los siguientes antecedentes justifican que el proyecto o actividad no genera o presenta alteración significativa del valor paisajístico o turístico de una zona, en consideración a lo dispuesto en el artículo 9 del Reglamento del SEIA:	
a) La duración o la magnitud en que se obstruye la visibilidad a una zona con valor paisajístico.	[Antecedentes]
b) La duración o la magnitud en que se alteren atributos de una zona con valor paisajístico.	[Antecedentes]



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2163769272>

La duración o magnitud en que se obstruya el acceso o se alteren zonas con valor turístico.	[Antecedentes]
---	----------------

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

Sobre la inexistencia de alteración de monumentos, sitios con valor antropológico, arqueológico, histórico y, en general, los pertenecientes al patrimonio cultural	
Impacto ambiental no Significativo 1	[Nombre del impacto]
Parte, obra o acción que lo genera	[...]
Fase en que se presenta	[Construcción, operación o cierre]
Impacto ambiental no Significativo n	[Nombre del impacto]
Parte, obra o acción que lo genera	[...]
Fase en que se presenta	[Construcción, operación o cierre]
Existencia de monumentos sitios con valor antropológico, arqueológico, histórico y, en general, los pertenecientes al patrimonio cultural.	[Se debe indicar fundadamente si el área de influencia tiene monumentos, sitios con valor antropológico, arqueológico, histórico y, en general, los pertenecientes al patrimonio cultural, incluyendo el patrimonio cultural indígena y Monumentos Nacionales.]
De justificarse que en el área o espacio geográfico no existe patrimonio cultural, se descarta de plano la generación o presencia de una alteración de dicho patrimonio. Los siguientes antecedentes justifican que el proyecto o actividad no genera o presenta alteración de monumentos, sitios con valor antropológico, arqueológico, histórico, y en general, los pertenecientes al patrimonio cultural, en consideración a lo dispuesto en el artículo 10 del Reglamento del SEIA:	
a) La magnitud en que se remueva, destruya, excave, traslade, deteriore, intervenga o se modifique en forma permanente algún Monumento Nacional de aquellos definidos por la Ley N°17.288.	[Antecedentes]
b) La magnitud en que se modifique o deteriore en forma permanente construcciones, lugares o sitios que, por sus características constructivas, por su antigüedad, por su valor científico, por su contexto histórico o por su singularidad, pertenecen al patrimonio cultural, incluido el patrimonio cultural indígena.	[Antecedentes]
c) La afectación a lugares o sitios en que se lleven a cabo manifestaciones propias de la cultura o folclore de algún pueblo, comunidad o grupo	[Antecedentes]



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2163769272>

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.	
---	--

10. Normativas

COMPONENTE/MATERIA:	
Norma	
Fase del Proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	
Otros cuerpos legales	<i>[Identificación de otros cuerpos normativos asociados a la norma identificada.]</i>
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	
Forma de cumplimiento	
*Indicador que acredita su cumplimiento	
Forma de control y seguimiento (identificada por fase del proyecto)	<i>[Si corresponde, indicar forma de control (p. ej.: mediciones o análisis) y seguimiento de la exigencia, a objeto de verificar su ejecución en los plazos y forma establecidos. Además, plazo, frecuencia y destinatario (SMA y eventualmente otros, solo si lo han pedido durante el proceso de evaluación y son competentes) de informes y su contenido]</i>

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

11. Permisos Ambientales Sectoriales.

Permiso <i>[nombre del permiso I]</i> según se establece en el artículo <i>[XXX]</i> del Reglamento del SEIA	
Fase del proyecto a la cual corresponde	<i>[Fase de construcción, operación y/o cierre.]</i>
Parte, obra o acción a la que aplica	<i>[...]</i>



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2163769272>

Condiciones o exigencias específicas para su otorgamiento	[Incluir en caso de que corresponda exigencias que se relacionen directamente con los requisitos de otorgamiento que contempla el respectivo PAS.]
---	--

12. Compromisos ambientales voluntarios

Compromiso ambiental voluntario - [Nombre del compromiso voluntario 1]	
Impacto asociado [si aplica]	[Según letra d) del art. 19 del Reglamento del SEIA se podrá considerar los que se hacen cargo de los impactos no significativos y los asociados a verificar que no se generan impactos significativos.]
Fase del Proyecto a la que aplica	[Construcción/operación/cierre.]
Objetivo, descripción y justificación	<p><u>Objetivo:</u> [XXX]</p> <p><u>Descripción:</u> [XXX]</p> <p><u>Justificación:</u> [Explicación de cómo el compromiso voluntario alcanzará el objetivo.]</p>
Lugar, forma y oportunidad de implementación	<p><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.]</p> <p><u>Forma:</u> [La forma de implementación del compromiso voluntario puede incluir, entre otros, metodología, procedimientos o acciones, materiales y etapas para concretar su objetivo, según corresponda. Es más específico que la descripción.]</p> <p><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).]</p>
Indicador que acredite su cumplimiento	[Debe permitir establecer o evidenciar que el Titular ha dado cumplimiento al compromiso voluntario. Se trata de evidencias inequívocas como inspección y observación directa, contratos, registros de laboratorio, entre otros.]
Forma de control y seguimiento	[Si corresponde, forma de control y seguimiento del compromiso, que permita verificar que se está ejecutando en los plazos y forma establecidos. Además, plazo, frecuencia y destinatario de informes (SMA y eventualmente otros OAECA competente en la materia, solo si lo han pedido durante el proceso de evaluación y son competentes) de informes y su contenido.)]



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2163769272>

7. Relación con las políticas y planes evaluados estratégicamente

7.1. Para efecto del análisis territorial desarrollado, se solicita presentar el Certificado de Informaciones Previas (en adelante “CIP”) emitido por la DOM de la comuna para el o los predios de emplazamiento del proyecto.

8. Relación con las políticas y planes comunales y regionales.

Plan Regulador Comunal de Quinta de Tilcoco.

8.1. Con relación a la acreditación del cumplimiento de norma, se requiere presentar la relación del Proyecto, forma de cumplimiento, verificador de cumplimiento y forma de control y seguimiento respecto a la ubicación y relación del Proyecto con el Límite Urbano actual de la ciudad de Quinta de Tilcoco, para las distintas fases del Proyecto, complementado con una ilustración que grafique el actual límite urbano vigente con la ubicación del Proyecto.

9. Compromisos Voluntarios

9.1. Respecto del Compromiso Ambiental Voluntario (en adelante “CAV”) “Monitoreo Arqueológico y Charlas de Inducción Arqueológicas a Trabajadores” presentado en el Capítulo N°4 de la DIA, para su correcta ejecución, se presentan a continuación los lineamientos a los que deberán acogerse las actividades señaladas:

Monitoreo arqueológico permanente, por arqueólogo/a(s) y/o licenciado/a(s) en arqueología, por cada frente de trabajo, durante las obras de escarpe del terreno y en todas las actividades que consideren cualquier tipo de remoción de la superficie y excavación subsuperficial en el área del proyecto.

Se deberán realizar charlas de inducción -por un/a arqueólogo/a o licenciado/a en arqueología a cargo del monitoreo- a las/los trabajadores del proyecto sobre el componente arqueológico que se podría encontrar en el área y los procedimientos a seguir en caso de hallazgo, antes del inicio de cada obra.

Se deberá remitir a la Superintendencia del Medio Ambiente (SMA) el informe mensual de monitoreo elaborado por el/la arqueólogo/a en un plazo máximo de 15 días hábiles luego de terminado el mes, el que deberá incluir los siguientes antecedentes:

- a) Descripción de las actividades en todos los frentes de excavación del mes, con fecha.
- b) Descripción de matriz y materialidad encontrada (con profundidad) en cada obra de excavación.
- c) Plan mensual de trabajo de la constructora donde se especifique en libro de obras los días monitoreados por el/la arqueólogo/a.
- d) Planos y fotos (de alta resolución) de los distintos frentes de excavación y sus diferentes etapas de avances.
- e) Contenidos de las charlas de inducción efectuadas y la constancia de asistentes con la firma de cada trabajador/a.
- f) De evidenciarse restos arqueológicos, incorporar:
 - f.1 Ficha de registro arqueológico con fotografías panorámicas y específicas de los hallazgos (en alta resolución).
 - f.2 Descripción detallada del estado de conservación y si hubiera afectación por las obras del proyecto.
 - f.3 Medidas de protección y/o conservación implementadas.
 - f.4 Constancia de aviso del hallazgo al CMN, de acuerdo a lo establecido en el art. 26 de la Ley 17.288 de Monumentos Nacionales.
 - f.5 Planilla de registro de sitios arqueológicos (en formato Excel), siguiendo los criterios definidos en el Instructivo Registro de Sitios, ambos disponibles en:



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2163769272>

<https://www.monumentos.gob.cl/servicios/formularios-protocolos/planilla-registro-sitios-arqueologicos>

g) Efectuar el seguimiento del estado de conservación de las medidas de prevención a implementar si corresponden (cercado, señaléticas, etc.).

h) El informe final de monitoreo debe dar cuenta de las actividades realizadas, y de haberse detectado sitios arqueológicos, incluir la información de rescate correspondiente. En estos casos se incluirá una revisión bibliográfica de la zona, el análisis (por tipo de materialidad) y la conservación de todos los materiales arqueológicos que se encuentren motivo de esta actividad. Se recuerda que para los rescates de hallazgos no previstos que aparezcan durante el monitoreo o en otra instancia, se deberá solicitar el permiso de intervención arqueológica, según el Artículo 7° del Reglamento de Excavación, establecida en la Ley N° 17.288 de Monumentos Nacionales.

i) De recuperarse materiales arqueológicos, la propuesta de destinación definitiva deberá ser indicada al momento de entregar el informe final del monitoreo, para lo cual, se remitirá un documento oficial de la institución museográfica aceptando la eventual destinación. Se deben solventar los gastos de análisis, conservación y embalaje del material arqueológico, así como su traslado a la institución receptora.

9.2. En relación al compromiso voluntario denominado “Proyecto Implementación de Riego a Nivel Predial con Fines de Mejoramiento de Suelos; CAV Riego Proyecto Sistema de Almacenamiento de Energía Dorado”, a la evaluación del Anexo 7. CAV de Riego SAE Dorado y el Apéndice 2. Memoria Técnica de la DIA, y de acuerdo a lo declarado por el Titular, el compromiso considera “la instalación de sistema de riego por goteo y se emplazará en un predio con una alta demanda de agua, que se riega en su totalidad por surcos y con un caudal disponible reducido en relación, a la superficie cultivable”, al respecto señalar que, tal como lo establece la Guía de consideraciones para definir compromisos ambientales voluntarios en el marco del PAS 160-IFC, no se consideraran para el otorgamiento del IFC, manejos agronómicos tradicionales, como “el diseño de riego para predios que cuentan con agua de riego y utilizan sistemas más ineficientes de irrigación sin que se proponga un incremento de superficie cultivada”.

9.3. El Titular declara que, en materia de balance de productividad, para la situación actual el predio donde se instalará el proyecto de almacenamiento de energía se encuentra productivamente vigente con cultivos anuales, en cambio en el predio donde proyecta el compromiso según declara el Titular, no se realizan cultivos actualmente, y para la situación propuesta; a la pérdida de uso del suelo en el predio donde se instalará el proyecto, considera para el predio donde se ejecutaría el compromiso, la plantación de frutales con sistema de riego por goteo, en una superficie de 5 hectáreas, superando las 2.15 hectáreas ocupadas por el proyecto de almacenamiento de energía.

Para lo cual, el CAV considera la implementación de sistema de riego por goteo automático (para frutales), en una superficie de 5.00 hectáreas, un sistema de mando y control eléctrico, equipo de bombeo, filtración e inyección de fertilizantes, un acumulador de 500 m³ (revestido con Geomembrana 1 mm) y una caseta de protección de equipos.

Sin embargo, el Titular no incluyó una caracterización del suelo del predio Rol 230-152 de la comuna de Chimbarongo, para establecer en el balance productivo la revisión respecto de las limitantes que justificarían la medida propuesta. Por tanto, se solicita incorporar una caracterización de suelo del predio Rol 230-152 de la comuna de Chimbarongo.

9.4. Se sugiere al titular pueda incorporar un plan de monitoreo del suelo que de cuenta de las características biológicas, físicas y químicas del suelo durante las diferentes fases de desarrollo del proyecto.

9.5. Se solicita incorporar un CAV de Monitoreo de ruido para los receptores más críticos durante la fase de construcción considerando el escenario más desfavorable de emisión de ruido.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2163769272>

- 9.6. Se solicita al Titular incorporar un Monitoreo participativo en el proyecto, de forma que se incorpore a la comunidad aledaña en el seguimiento de las fases del proyecto mediante la entrega de información, reportes, mediciones, capacitaciones, entre otras.

10. Otras Consideraciones Relacionadas con el Proceso de Evaluación de Impacto Ambiental del Proyecto

- 10.1. Revisada la DIA, se solicita al Titular, en el contexto de acciones o medidas tendientes a salvaguardar el componente paisaje, considerar la utilización de cortinas vegetales, con el fin de generar un enriquecimiento o revegetación con plantas de distinto hábito, en todo el perímetro del área a intervenir, de preferencia con especies nativas y/o bandas florales, permitiendo así la presencia de algunas especies de aves, reptiles y mamíferos, pudiendo reducir el impacto visual y en el ecosistema en dichas especies.
- 10.2. Se recomienda implementar las acciones de mitigación propuestas sobre impactos no significativos sobre el paisaje (CAV) como la instalación de pantallas vegetales como barreras para mitigar el impacto visual. Adicionalmente, se proponen indicadores como el monitoreo de la percepción visual en las comunidades cercanas y la evaluación periódica de los niveles de ruido y emisiones, asegurando un impacto ambiental reducido y un adecuado manejo de los efectos sobre el entorno realizar monitoreos periódicos de los indicadores y planificar la restauración paisajística al finalizar el proyecto para minimizar impactos visuales residuales.
- 10.3. Se recuerda al Titular que todo acceso vehicular a un camino fiscal requiere de la autorización de la Dirección de Vialidad, por lo que debe realizar la consulta de factibilidad de acceso a la ruta H-60 o presentar la autorización en caso que ya cuente con ella.
- 10.4. Se solicita al Titular manifestar conocimiento que los residuos sólidos de la construcción provenientes de excavaciones y los catalogados como Residuos Industriales No Peligrosos, generados en la fase de construcción y cierre del proyecto que sean enviados a un sitio autorizado para su disposición final, no podrán contener sustancias o residuos peligrosos que puedan causar un detrimento de la calidad de la napa por la lixiviación o lavado de suelo en el sitio de disposición final, siendo necesario mantener un registro en obras a fin de comprobar que los materiales y sus lixiviados no causen un detrimento del recurso hídrico.
- 10.5. Se hace presente al titular que el área de proyecto se encuentra en el Sector Hidrogeológico de Aprovechamiento Común (SHAC) Requinoa-Rosario-Rengo-Quinta de Tilcoco, el cual se encuentra declarado como Área de Prohibición para nuevas explotaciones de aguas subterráneas, por tanto, el Titular debe evitar alumbramiento de aguas subterráneas en todas las fases de proyecto para no producir impactos en la calidad y niveles del recurso hídrico.
- 10.6. Cabe señalar que el Titular debe tener presente que para las medidas u obras asociadas a canales privados en sede sectorial deberá presentar los respectivos documentos que acrediten conocimiento y conformidad de los propietarios/administradores y usuarios de derechos de aprovechamiento de aguas en los cauces, para ejecutar o haber ejecutado las intervenciones.
- 10.7. Téngase presente que, para cargar archivos de gran tamaño en el e-SEIA (mayor a 200 MB), el Titular deberá solicitar a la oficina de partes del SEA (<https://www.sea.gob.cl/oficina-partes-virtual>) el formulario “Solicitud de Entrega de



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2163769272>

Archivos de Gran Tamaño”, quien además le informará los pasos a seguir. Cabe indicar que el cumplimiento de los plazos es de responsabilidad del Titular y se entenderá que su respectiva Adenda, se podrá firmar y formalizar por parte del Titular, cuando éste cuente con un acuse de recibo de los archivos de gran tamaño entregados, cuya fecha y hora sean anteriores al vencimiento del plazo correspondiente para presentar las Adenda.

- 10.8. Respecto de las Guías, Criterios e Instructivo para la Evaluación de Impacto Ambiental, publicados en el Centro de Documentación disponible en la plataforma electrónica del Servicio de Evaluación Ambiental, que hayan sido utilizados por el Titular, durante el proceso de evaluación de impacto ambiental del Proyecto, se solicita completar la siguiente tabla:

Tabla N°9 Guías e instructivos para la evaluación ambiental.

1. GUÍAS	
Nombre de Guía	[Nombre de Guía 1]
Capítulo de la DIA donde se utilizó la Guía	[Capítulo y/o componente donde se utilizó de Guía 1]
Nombre de Guía	[Nombre de Guía 2]
Capítulo de la DIA donde se utilizó la Guía	[Capítulo y/o componente donde se utilizó de Guía 2]
Nombre de Guía	[Nombre de Guía 3]
Capítulo de la DIA donde se utilizó la Guía	[Capítulo y/o componente donde se utilizó de Guía 3]
Nombre de Guía	...
Capítulo de la DIA donde se utilizó la Guía	...
Nombre de Guía	[Nombre de Guía n]
Capítulo de la DIA donde se utilizó la Guía	[Capítulo y/o componente donde se utilizó de Guía n]
2. CRITERIOS	
Nombre de Criterio	[Nombre de Criterio 1]
Capítulo de la DIA donde se utilizó el Criterio	[Capítulo y/o componente donde se utilizó de Criterio 1]
Nombre de Criterio	[Nombre de Criterio 2]
Capítulo de la DIA donde se utilizó el Criterio	[Capítulo y/o componente donde se utilizó de Criterio 2]
Nombre de Criterio	[Nombre de Criterio 3]
Capítulo de la DIA donde se utilizó el Criterio	[Capítulo y/o componente donde se utilizó de Criterio 3]
Nombre de Criterio	...
Capítulo de la DIA donde se utilizó el Criterio	...
Nombre de Criterio	[Nombre de Criterio n]
Capítulo de la DIA donde se utilizó el Criterio	[Capítulo y/o componente donde se utilizó de Criterio n]
3. INSTRUCTIVOS	
Nombre de Instructivo	[Nombre de Instructivo 1]
Capítulo de la DIA donde se utilizó el Instructivo	[Capítulo y/o componente donde se utilizó de Instructivo 1]
Nombre de Instructivo	[Nombre de Instructivo 2]
Capítulo de la DIA donde se utilizó el Instructivo	[Capítulo y/o componente donde se utilizó de Instructivo 2]



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url <https://validador.sea.gob.cl/validar/2163769272>

Nombre de Instructivo	[Nombre de Instructivo 3]
Capítulo de la DIA donde se utilizó el Instructivo	[Capítulo y/o componente donde se utilizó de Instructivo 3]
Nombre de Instructivo	...
Capítulo de la DIA donde se utilizó el Instructivo	...
Nombre de Instructivo	[Nombre de Instructivo n]
Capítulo de la DIA donde se utilizó el Instructivo	[Capítulo y/o componente donde se utilizó de Instructivo n]

12. Participación Ciudadana

12.1 El Proyecto fue publicado en el Diario Oficial de la República de Chile y en el Diario Digital “Extracto legal”, con fecha 2 de diciembre de 2024, por lo que el plazo para la ciudadanía, para solicitar la apertura de un proceso de participación ciudadana es el 15 de enero de 2025.

Según corresponda, y en caso de decretar un proceso de participación ciudadana, el Titular deberá considerar la emisión de la Carta que conduce el Anexo observaciones PAC, las cuales deberán ser respondidas en trazabilidad con lo que declare en el marco del presente ICSARA, e incorporada como un Anexo al Adenda.

Lidia F. Salazar Pérez
 Director/a Regional
 Servicio de Evaluación Ambiental
 Región del Libertador General Bernardo O Higgins

GHR/IEV

Distribución:



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2163769272>

