

Informe Consolidado de Solicitud de Aclaraciones, Rectificaciones y/o Ampliaciones a la Declaración de Impacto Ambiental del Proyecto “Sistema de Almacenamiento (SAE) y Transmisión Aucanquilcha”.

Nombre del Proponente : SAE VOLCÁN AUCANQUILCHA SPA.

Nombre del Representante Legal : Guillermo Hernandez Martinez

Dirección : Almirante Pastene N°185, Oficina 405, comuna de Providencia, Región Metropolitana de Santiago.

El presente Informe Consolidado de Solicitud de Aclaraciones, Rectificaciones o Ampliaciones a la Declaración de Impacto Ambiental del proyecto “Sistema de Almacenamiento de Energía (SAE) y Transmisión Aucanquilcha”, 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 (SAE) y Transmisión Aucanquilcha”, la que deberá entregarse hasta el 22 de enero de 2026.

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

Ante cualquier consulta comunicarse con Máximo Antonio Carvajal Valenzuela, dirección de correo electrónico maximo.carvajal@sea.gob.cl, número telefónico (+569) 5807 7434.

I DESCRIPCIÓN DE PROYECTO

1.1. Téngase presente 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”), **las cuales deberán ser entregadas de manera descriptiva y detallada, y en caso de utilizar información contenida en ANEXOS y/o informes, estos deberán ser indicados como una nota al pie, y la información deberá ser extraída de los citados documentos contenidos en ellos, siendo plasmados en la misma respuesta, es decir, no se debe sólo remitir a señalar la ubicación del contenido. Adicionalmente, en base a los contenidos presentados en la DIA y sus respectivos ANEXOS, las respuestas se deberán actualizar en las Fichas Resumen** (Énfasis Agregado).

a. En complemento con lo anterior, **el Proponente deberá mantener el orden y numeración de las observaciones para efecto de la elaboración de las respuestas del presente ICSARA** (Énfasis Agregado).

b. Se aclara al Proponente que **todas las medidas viales declaradas en el Informe de Mitigación de Impacto Vial** (en adelante, “IMIV”) **son parte integral del Proyecto, por lo tanto, deben ser descritas en las partes, obras y acciones del Proyecto. Adicionalmente, en caso de corresponder, se deben evaluar los impactos ambientales de las medidas propuestas.** (Énfasis Agregado)

c. Es causal de rechazo no subsanar errores, omisiones o inexactitudes, ya que está directamente relacionado a la justificación de no presentación de un EIA y al respaldo del cumplimiento normativo ambiental que le es aplicable.

d. Según la aplicabilidad del Acuerdo de Escazú que imponen al Estado de Chile en materia de publicidad, acceso a la información y fomento de la participación ciudadana, los ANEXOS deben ser claramente nombrados, ya que una numeración no basta para identificarlos, y las respuestas deben ser autocontenidas, sin referenciar a otros expedientes de Proyectos o ANEXOS del expediente que incluso no cuentan con información.

e. **Respecto de la información geoespacial**, favor considerar para la presentación de dicha información según lo señalado en el Oficio Ordinario N°202599102232, de fecha 18 de marzo de 2025, que imparte instrucciones sobre la utilización de la geoinformación en el proceso de evaluación de impacto ambiental, de la Dirección Ejecutiva del Servicio de Evaluación Ambiental, y, del Manual para la utilización de la geoinformación en el proceso de evaluación de impacto ambiental, que complementa el instructivo Ordinario N°202599102232, al detallar las especificaciones técnicas necesarias para que la geoinformación se encuentre en los formatos compatibles con el e-SEIA así como también explicar el funcionamiento de las nuevas herramientas.



Partes, obras y acciones del Proyecto

1.2. En complemento con lo declarado en la DIA, y trazable con las respuestas que entregue en el marco del presente ICSARA, se requiere al Proponente, presentar las coordenadas (Datum WGS 84, proyección UTM, H 19 S) de las distintas partes y obras del Proyecto con al menos cuatro vértices (obras areales), incluyendo, además, los vértices de la línea de transmisión que llevará la energía generada y el punto de conexión. Para ello, se solicita presentar la información en el siguiente formato:

Tipo de Obra	Obra	Coordenadas UTM, Datum WGS 84 Huso 19 S		Superficie de Intervención
		Este	Norte	
Temporal				
Permanente				
Áreas sin intervención				
Total Obras Temporales				
Total Obras Permanentes				
Total Superficie Intervenido				
Total Superficie Predial				

1.3. Se solicita al Proponente aclarar, si a partir, de la ejecución del Proyecto, existirá cruce o paralelismo de la línea de transmisión con algún camino público. Y, según corresponda señalar en coordenadas geográficas Datum WGS 84, proyección UTM, H 19 S, de esta zona, así como declarar las gestiones y autorizaciones a tramitar, según corresponda.

Adicionalmente, según corresponda, deberá además ampliar la información entregada, tramitando ante la Dirección de Vialidad de la Región de O'Higgins, la factibilidad de permisos por paralelismos y atravesos que el Proyecto genere en caminos públicos.

1.4. Se solicita indicar si la estructura organizacional para la etapa de Construcción, Operación y Cierre contempla un(a) profesional Ingeniero(a) Ambiental o afín, con competencias y atribuciones para coordinar, supervisar y requerir la implementación efectiva de las medidas ambientales comprometidas en el proyecto. Asimismo, se requiere detallar el nivel de dependencia jerárquica y las facultades de dicho profesional para asegurar el cumplimiento normativo y la adecuada gestión ambiental en obra.

1.5. El Proponente deberá presentar las hojas de seguridad correspondientes a todos los insumos y residuos del proyecto que tengan alguna característica de peligrosidad. Lo anterior, sin perjuicio del tiempo de permanencia de éstos en las instalaciones del proyecto. Para lo anterior, deberá tener presente lo establecido en el D.S. 148/04 del MINSAL y considerar que las hojas de seguridad deberán cumplir con el formato y contenidos especificados en la norma NCh 2245.

1.6. Respecto de la ubicación del proyecto, en la Pág.32 se indica que, dentro de las intervenciones antrópicas presentes en el área de emplazamiento, se encuentra el paso de tendidos eléctricos de media y alta tensión, junto con postes y/o torres. Al respecto, se hace presente que en caso de proyectarse nuevas líneas eléctricas aun cuando se utilicen estructuras existentes, el Proponente deberá gestionar ante la Dirección de Vialidad los permisos de paralelismos y atravesos que genere en caminos públicos.

1.7. Se solicita al Proponente proporcionar información detallada de las obras asociadas evitar efectos del Proyecto sobre la hidrología local, como, por ejemplo, obras asociadas a evitar la eventual alteración del patrón de escurrimiento.

1.8. Se solicita al Proponente presentar el Certificado de Informaciones Previas, del predio del proyecto, a fin de identificar algún aspecto relacionado con existencia de cauces y/o condición del acuífero, que puedan constituir atribuciones de DGA.

1.9. Respecto del suministro de agua con camión aljibe, se solicita al Proponente aclarar en una Tabla Resumen, cuál es la cantidad (L/s), origen y periodo en que el recurso hídrico es requerido para materializar su proyecto, en todas sus Fases, para los usos: doméstico, industrial (lavado u otro), riego/humectación, entre otros. En este sentido, se requiere utilizar la siguiente planilla, con la estructura de datos señalada a continuación:

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/2167394075>

Humectación			
etc.			
OPERACIÓN			
Consumo Doméstico			
Incendio			
Riego			
etc.			
CIERRE			
Consumo Doméstico			
Industrial			
TOTAL			

Asimismo, se solicita al Proponente:

- Identificar la fuente (agua superficial o subterránea) y la ubicación del sistema hídrico (acuífero, río) desde donde se extraerá el recurso hídrico. Lo anterior es relevante de manera de cumplir con lo mandatado en el artículo 19 del RSEIA, literal a.5, viñeta 6 que expresa la necesidad de que los DIA informen la "ubicación y cantidad de recursos naturales renovables a extraer o explotar por el proyecto o actividad para satisfacer sus necesidades".
- Ampliar los antecedentes proponiendo un procedimiento o protocolo que permita asegurar que las aguas para el camión aljibe se obtendrán de fuentes autorizadas. Además, se debe implementar un registro trazable y fiscalizable de dicho suministro, detallando el lugar en que se mantendría dicho registro, los contenidos mínimos del mismo y que éste se mantenga actualizado y disponible en caso de ser solicitado por la autoridad fiscalizadora.

1.10. Se solicita al Proponente describir detalladamente los sistemas de contención de derrames que se proyectan en la bodega de residuos peligrosos que eventualmente podrían afectar los recursos hídricos subterráneos.

1.11. Se solicita complementar las tablas 7-6, 8-6 y 9-4 de la DIA, considerando la descripción detallada de las actividades en la fase de construcción, operación y cierre, relacionadas con el transporte fuera del área de emplazamiento del proyecto (personal, insumos, residuos, entre otros) de acuerdo a lo siguiente: comunas por las que se realizará el transporte, rutas de transporte (con archivo KMZ que las describa), 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.

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

1.12. Según lo indicado en el punto 4.2.1 del Estudio de Impacto Vial (ANEXO 2-18, DIA), las mediciones consideradas corresponden al 2023, año en el que hasta agosto del mismo año existía la alerta sanitaria en Chile; por ende, las mediciones no son representativas de un periodo normal. Por lo anterior, se solicita efectuar nuevas mediciones en conformidad con lo estipulado en el Manual de Carreteras vigente.

1.13. Para complementar la oferta vial futura presentada en el punto 5 del Estudio de Impacto Vial (ANEXO 2-18, DIA), se solicita efectuar la consulta en el Sistema Nacional de Inversiones para verificar la existencia de otros proyectos de inversión que estén recomendados sin observaciones (RS) para la etapa de ejecución de obras y que cuenten con presupuesto asignado, y efectuar la consulta en el Portal de Transparencia del MTT para verificar la existencia de proyectos que ya cuenten con un IMIV aprobado.

1.14. Se solicita reevaluar y complementar el Estudio de Impacto Vial (ANEXO 2-18, DIA), considerando lo siguiente:

- Efectuar mediciones correspondientes a una temporada normal (marzo - noviembre), que se efectúan en días laborales (martes, miércoles o jueves) y que la planificación de las mediciones considere que no se trate de semanas en que se registren feriados o eventos extraordinarios que alteren significativamente el patrón habitual de viajes.
- Considerar los dos periodos más críticos para cada punto de control, entendidos como aquellos dos periodos en donde el flujo vehicular resulte mayor (información obtenida a partir de las mediciones). Para lo cual se deberá estimar los grados de saturación y niveles de servicio para ambos periodos y para todas las situaciones analizadas.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url <https://validador.sea.gob.cl/validar/2167394075>

- c) Se aclara que los proyectos que pretendan emplazarse en área rural o en área de extensión urbana y que se conecten con uno o más caminos públicos, deben determinar el nivel de servicio existente en dichos caminos, a partir del promedio de tres mediciones de flujo vehicular en días diferentes por período de análisis, en veh/h, en los tramos de vía del o de los caminos públicos donde ingresaría y/o egresaría el flujo proveniente del proyecto.

1.15. 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.

1.16. El tránsito de camiones, al menos en zona urbana, debe efectuarse fuera de las horas punta, priorizando la circulación de vehículos motorizados entre las 09:00 y las 17:00 hrs. Situación que deberá ser indicada en la Declaración de Impacto Ambiental.

1.17. Se solicita al Proponente incorporar una gráfica que contenga la individualización con el N° Rol SII y deslindes de el o los predios en los cuales se desarrollarán las partes, obras y acciones del presente proyecto.

Supresor de Polvo

1.18. En el ANEXO 2-01 “Inventario de emisiones atmosféricas” de la DIA, se declara que para la Fase de Construcción y Cierre del Proyecto se contemplará la aplicación de supresor de polvo en los caminos internos y de acceso al proyecto, para lo cual se considera la aplicación de un 75% de abatimiento. Al respecto, se solicita al Proponente ampliar la siguiente información:

- a. Periodicidad de la Aplicación del supresor de Polvo.
- b. Eficiencia de abatimiento del supresor de polvo en el control de emisiones (%).
- c. Evaporación diaria promedio potencial (mm/h).
- d. Tráfico medio por hora (vehículo/h).
- e. Cantidad media de tratamiento aplicado (l/m^2).
- f. Intervalo de tiempo entre aplicaciones (h).
- g. Características del supresor de polvo.
- h. Ficha técnica de supresor de polvo.
- i. Breve descripción de la medida, con énfasis en el objetivo que se persigue y señalando como la medida controla y/o abate el efecto generado por las emisiones atmosféricas para alcanzar el 75% de abatimiento señalado.
- j. Identificación y cuantificación de las superficies de caminos donde se aplicaría la humectación, señalando las coordenadas UTM (datum, Huso) de dichos sectores, longitud de los caminos y ancho de la calzada. Además, se solicita presentar un plano del área del Proyecto, en la cual se identifiquen los caminos donde se aplicaría la medida de humectación.
- k. Presentar un cronograma de implementación de la medida, el que debe considerar la totalidad de las acciones asociadas a dicha actividad.
- l. Presentar un plan de mantención de la medida de estabilización, indicando las acciones y medidas técnicas que permitan asegurar su efectividad durante toda la vida útil del Proyecto.
- m. El tipo de tratamiento o preparación que se aplicaría al camino, antes de la aplicación del supresor de polvo, debido a que la eficiencia del producto dependerá en gran medida del tratamiento que se realice previamente al camino; para ello, deberá aclarar la siguiente información:
 - Transporte y acopio del supresor de polvo.
 - Fuente, transporte y almacenamiento del agua.
 - Preparación de la salmuera o supresor de polvo.
 - Método de riego superficial del camino.
 - Se solicita mantener los registros de la aplicación del supresor de polvo, en donde al menos se indique la fecha, hora y tramo mantenido.

Caminos de Acceso e Internos

1.19. El Proponente en la Pág.30 de la DIA informó que empleará el camino H-20 como acceso principal al proyecto y que "el diseño del acceso por la vía pública será presentado en la Dirección Regional de Vialidad



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2167394075>

para su aprobación", lo cual está de acuerdo con la normativa vigente, no obstante, dicha presentación y aprobación debe gestionarla y obtenerla en la presente etapa de evaluación ambiental.

1.20. Según el literal "5.4 Caminos de acceso", se indica que el camino de acceso se realiza a través de la Ruta H-20. Dado esto, para mayor claridad de este organismo de administración del Estado, se solicita aclarar e indicar la calidad jurídica del camino de acceso al proyecto, señalando si corresponde a una Servidumbre o un Bien Nacional de Uso Público, y su correspondiente clasificación según IPT y en base al artículo 2.3.2 de la

Bodega de residuos peligrosos (RESPEL)

1.21. Se solicita al Proponente describir detalladamente los sistemas de contención de derrames que se proyectan en la bodega de residuos peligrosos que eventualmente podrían afectar los recursos hídricos subterráneos.

Fase de Construcción

Material de escarpe

1.22. Con relación al material de escarpe almacenado en etapa de construcción, se solicita informar su destino o uso, con el objeto de verificar si se considerará control de deriva o evitar generación de emisiones y sus sitios de disposición o reúso.

Zona de descarga

1.23. Se solicita al Proponente describir la impermeabilización de la zona de descarga de combustible (grupos electrógenos/generadores) en el área de proyecto, con la finalidad de evitar un detrimento de los recursos hídricos.

Sistema de Lavado de Canoas

1.24. Se solicita al Proponente aclarar cuál será la disposición final de los residuos líquidos del proceso de lavado de canoas de camiones mixer. Ello a fin de asegurar que no existirán impactos significativos sobre el recurso hídrico subterráneo.

Sistema de Lavado de Ruedas

1.25. Se solicita al Proponente aclarar si existirá lavado de ruedas de camiones. En caso de existir, se solicita al Proponente describir dicho sistema de lavado y las medidas que aseguren que la calidad de las aguas no provoque un detrimento del suelo y las posibles napas. Respecto de lo anterior, además, se solicita aclarar de dónde se obtendrá el agua para lavado de ruedas. Asimismo, se solicita declarar cuál será la disposición final de tales residuos líquidos, a fin de asegurar que no existirán impactos significativos sobre el recurso hídrico superficial y subterráneo del área de proyecto.

1.26. Se solicita al Proponente ampliar la información declarada respecto al detalle de las fuentes de abastecimiento de agua a utilizar por parte del Proyecto para el sistema de lavado de canoas.

Suministros agua

1.27. En función de lo solicitado en el presente ICSARA, se solicita aclarar el consumo de agua en m³ y su origen, de acuerdo con la siguiente tabla:

Fase	Origen (Red Pública/Pozo/Canal/Otro)	Período	Consumo (m3/mes)
CONSTRUCCIÓN			
Consumo Doméstico			
Humectación			
Etc.			
OPERACIÓN			
Consumo Doméstico			
Incendio			
Riego			
Etc.			
TOTAL			



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url <https://validador.sea.gob.cl/validar/2167394075>

1.28. En caso de requerir abastecimiento de agua industrial, se aclara al Proponente que, la fuente de abastecimiento de las aguas debe provenir de una captación debidamente autorizada y trazable, por lo cual el proveedor debe contar con el respectivo derecho de aprovechamiento de aguas.

1.29. En complemento con la observación anterior, se solicita al Proponente, detallar la descripción de dicha instalación, volumen de almacenamiento, frecuencia de llenado, procedencia y uso del agua industrial.

Servicios higiénicos

1.30. Respecto a lo señalado en el numeral 7.6.3 “Servicios Sanitarios” del Capítulo 1 de la DIA, se solicita al Proponente ampliar la siguiente información:

- a) Número de baños químicos.
- b) Frecuencia de retiro del agua servida.
- c) Tiempo de utilización de baños químicos en el emplazamiento del Proyecto (meses).
- d) Transporte: el Proponente debe indicar si contempla el transporte o éste lo realizará un tercero autorizado; en este último caso, el Proponente debe declarar que el transporte del agua servida lo realizará una persona autorizada para estos efectos.
- e) Eliminación: el Proponente debe declarar que la eliminación del agua servida proveniente de baños químicos se realizará en una instalación autorizada para estos efectos.

Ubicación y Cantidad de Recursos Naturales Renovables para extraer

1.31. Respecto a lo señalado en el numeral 1.5.6 del Capítulo 1 de la DIA, y en función a las acciones asociadas al acondicionamiento de terreno, y a la corta de flora y vegetación, se solicita al Proponente ampliar información indicando lo siguiente:

- a) Nombre del recurso natural explotado o extraído.
- b) Cantidad anual (m³ /año, t/año) y total (m³ , t) requerida.
- c) Lugar de explotación o extracción, ubicación georreferenciada (UTM, WGS 84, 19 S).
- d) Superficie (m² , ha) del sitio de explotación o extracción.
- e) Descripción de las áreas de corta y despeje de vegetación
- f) Especies a intervenir
- g) Procedimiento de corta y despeje de vegetación
- h) Acciones de protección para la vegetación, flora, fauna, suelo y recurso hídrico superficial.

1.32. Considerando que el Proponente señala en su declaración “Fundación estructuras, zanjas, y cámaras” dentro de su cronograma de actividades, se solicita informar la procedencia del material pétreo que requerirá para la confección de dichos hormigones. Si el árido es extraído de manera directa de un cauce natural (por el Proponente o empresa proveedora externa) deberá considerar permiso municipal, la visación técnica que otorga la Dirección de Obras Hidráulicas y la solicitud del Permiso Ambiental Sectorial a que se refiere el artículo 159 del actual Reglamento del Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental, Decreto N° 40/2013, del Ministerio del Medio Ambiente.

Fase de Operación

Sistema de almacenamiento BESS

1.33. Con relación al almacenamiento de baterías de almacenamiento tipo BESS, se solicita señalar su duración dentro de las instalaciones con el objeto de determinar si en caso sean desechadas se manejen como residuos peligrosos.

1.34. Se solicita al Proponente aclarar información relacionada al almacenamiento de energía:

- a) Potencia del Sistema (KW)
- b) Capacidad de energía almacenada (KWh)
- c) Horas de funcionamiento del sistema de almacenamiento (h)

1.35. De acuerdo con lo presentado en numeral 1.4.1.1 del Capítulo 1 de la DIA, se solicita al Proponente ampliar la información sobre los aspectos técnicos de las 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.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2167394075>

- 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 Proponente 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 del 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 Proponente 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 Proponente 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.
- i) 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.

1.36. Se solicita al Proponente 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.

1.37. Se solicita al Proponente 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.

1.38. Adicionalmente, se solicita al Proponente, ampliar información sobre los 60 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) N° de baterías y su potencia nominal máxima individual.
- c) Tiempo de autonomía (hr).
- d) Vida útil de las baterías (años, meses).
- e) Ubicación georreferenciada en coordenadas UTM, Datum WGS 84, Huso 19 S.
- f) Planos de Montaje, Eléctricos y de Obras Civiles asociada a esta instalación.
- g) Materialidad y características del sitio.
- h) Superficie total de los 60 contenedores (m²).
- i) Estructura sobre la cual serán instaladas las baterías BESS.
- j) Manejo de las baterías en desuso en caso de recambio o desperfecto de estas
- k) Adjuntar ficha técnica de las baterías, en español.
- l) Programación planificada de uso de las baterías, según colocación al interior de cada contenedor.
- m) 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.
- n) Indicar además la Norma Técnica Eléctrica a cumplir por el Proponente 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.
- o) Se solicita precisar el porcentaje máximo de degradación anual de las baterías del sistema BESS y cómo dicho parámetro se relaciona con la determinación del porcentaje de vida útil de estos equipos.



Asimismo, se requiere indicar el año estimado en que las baterías alcanzarán el umbral de degradación que justifica su recambio, detallando el criterio técnico utilizado para definir dicho umbral. Lo anterior con el fin de aclarar el momento en que se realizará el reemplazo de las baterías y su posterior gestión como residuos peligrosos, la cual deberá efectuarse mediante empresas autorizadas.

Residuos

1.39. Se solicita aclarar la clasificación que se otorgará a los módulos fotovoltaicos al momento de su disposición final, indicando expresamente si serán gestionados como residuos peligrosos o no peligrosos.

Asimismo, se requiere detallar las medidas específicas contempladas para su manejo y tratamiento adecuado, así como acreditar que estos residuos serán tratados en sitios de disposición final autorizados.

1.40. En función de lo solicitado en el presente ICSARA, aclarar los residuos generados, se solicita actualizar de acuerdo con la siguiente tabla:

Tipo de residuo	Fase (construcción/operación)	Cantidad estimada (lt./día) (lt./mes)	Almacenamiento (contenedores, indicar cantidad y capacidad)	Frecuencia de retiro	Disposición final

Fase de Cierre

1.41. El Proponente debe tener presente que, como parte del proyecto, la Fase de Cierre debe considerar el pleno restablecimiento del escurrimiento natural de las aguas en su condición original. Dado lo anterior, y en base a la magnitud del proyecto, se solicita al Proponente evaluar ambientalmente este aspecto.

1.42. En base a las respuestas de las consultas anteriores, consolidando lo declarado en el marco del presente procedimiento de evaluación de impacto ambiental, y, según corresponda, se solicita al Proponente actualizar y ampliar la información respecto de las partes, obras y acciones del Proyecto de acuerdo con los siguientes formatos:

Partes y Obras del Proyecto			
Nombre	Carácter (temporal/permanente)	Fase (Construcción/Operación/Cierre)	Descripción detallada

Acciones del Proyecto		
Nombre	Fase (Construcción/Operación/Cierre)	Descripción detallada

II 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.

- a. Normas generales.
- b. Normas relacionadas con el emplazamiento del Proyecto.
- c. Normas relacionadas con las partes, obras, actividades o acciones, emisiones, residuos y sustancias peligrosas del Proyecto.
- d. Normas relacionadas con componentes ambientales (fauna, vegetación y flora, suelo, agua, patrimonio cultural).
- e. Otras normativas (energía, vialidad y transporte, combustibles, condiciones sanitarias y ambientales básicas en los lugares de trabajo, y otras normativas)."

Carácter General

2.2. Respecto a las materias atinentes a la Ley General de Urbanismo y Construcciones reguladas por el D.F.L. N°458/75 del MINVU, se requiere incorporar el reconocimiento y cumplimiento normativo de forma individualizada de los artículos 116° y 145°, correspondiente al permiso de edificación y recepción definitiva



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url <https://validador.sea.gob.cl/validar/2167394075>

respectivamente, pormenorizando su forma de cumplimiento, indicador que acredite su cumplimiento y forma de control y seguimiento.

2.3. En relación a las materias atinentes a la Ordenanza General de Urbanismo y Construcciones, se requiere incorporar el cumplimiento normativo del artículo 4.14.2 de dicha ordenanza en el sentido de obtener la Calificación Industrial de conformidad al artículo 2.1.29 en su inciso quinto, que señala que todas las instalaciones del tipo de uso de suelo infraestructura, emplazadas en el área urbana o en el área rural que contemplen un proceso de transformación, requerirán contar con la calificación previa de la Secretaría Regional Ministerial de Salud respectiva, esto ratificado en la Circular 218/2009 de la División de Desarrollo Urbano.

Ruido y vibraciones

2.4. El Proponente declara en el ANEXO 2-03 Ruido y Vibración, que daría cumplimiento a los límites de ruido máximo permitido, durante todas las fases del proyecto, según indica el DS N°38/2011. Pese a lo anterior, en la fase de construcción del proyecto el NPS proyectado para el R1 para la fase de construcción BESS es de 47 siendo el límite 48 dB, por lo que se solicita realizar un monitoreo de ruido en la fase de construcción de BESS y LAT, lo que permitirá asegurar el cumplimiento normativo. Además, se solicita evaluar el escenario más desfavorable ello quiere decir la construcción del sistema BESS y de la LTA en conjunto.

2.5. Se solicita al Proponente del proyecto realizar monitoreos de ruido de frecuencia trimestral para la fase de construcción y cierre del proyecto y de manera semestral en la etapa de operación.

2.6. Se le solicita al Proponente desarrollar un programa de mantención y reposición de las Barreras acústicas perimetrales propuestas, indicando a lo menos: periodicidad de inspección, responsables, periodicidad de mantención, criterios para el recambio, gestión de barreras en desuso, medios de registro del procedimiento, entre otros, considerando existe una superación de los límites en el receptor R1.

2.7. Se solicita al Proponente del proyecto adjuntar los certificados de calibración de los equipos sonómetros, utilizados en las mediciones y anexar las fichas de mediciones de Ruido estipuladas por la Superintendencia del Medio Ambiente (SMA).

Emisiones Atmosféricas

2.8. En relación al ANEXO 2-01 Emisiones Atmosféricas el Proponente evalúa las emisiones por fases del proyecto, para la fase de construcción se estiman emisiones para escarpe, excavación, compactación, nivelación carguío y volteo de material, grupo electrógenos, maquinaria fuera de ruta, tránsito por vías pavimentadas, tránsito por vías no pavimentadas y combustión de vehículos, en relación a los cálculos realizados se sugiere la revisión de la tabla 18. Emisiones de MP y Gases de combustión de Grupos Electrógenos y Tabla 36. Resumen de emisiones de contaminantes por actividad – Fase de construcción.

2.9. En relación al tránsito de vehículos por caminos no pavimentados en la Tabla 31. Emisión de contaminantes generada por el tránsito de vehículos en caminos no pavimentados considerando un 75% de eficiencia de abatimiento para supresión de polvo. Se entregan valores para material participado MP10 y MP2.5. Sobre estos se solicita explicar cómo se obtuvieron tales valores y entregar mayores detalles sobre el abatimiento con supresor de polvo. Lo anterior debido a que no es solo un CAV, sino que una medida establecida para disminuir las emisiones de acuerdo a lo indicado por el Proponente. Además, se solicita incluir un Programa de Aplicación y Seguimiento de aplicación del supresor de polvo que incluya el reporte y medios de verificación de su ejecución.

2.10. Respecto a la normativa aplicable, se reitera incluir el cumplimiento para los siguientes cuerpos normativos:

- Instrucción Técnica RGR N°06/2020 de la SEC.
- NORMA. D.S. N°46/2002 MINSEGPRES
- NORMA. D.F.L. N°725/1967 MINSAL
- NORMA D.S. N°12/2021 MMA
- NORMA NCh 3562:2019 APROBADA POR DECRETO 37 EXENTO MINVU
- NORMA NCh 2.245 Of. 2015 y NCh 2.353 Of. 1996
- NORMA D.S. N°57/2021 MINSAL
- NORMA NCh 382/2021
- RES N° 408/2016 MINSAL
- NORMA NCh 1411/4:2000
- NORMA NCh 2190 of. 2003
- NORMA NCh 2245 of. 2021
- D.F.L N°1.122/1981 MINISTERIO DE JUSTICIA
- NORMA R.E. N°133/2005 Ministerio de Agricultura



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2167394075>

- NORMA DTO N°1.665/2002 MOP
- RES N°610/1982 MINISTERIO DEL INTERIOR
- NORMA D.S. N° 125/2019 Ministerio de Energía
- Resolución 33277 EXENTA MINENERGÍA
- NORMA RESOLUCIÓN EXENTA N° 549/2024
- NORMA D.S. N°1/2023

2.11. En función de las respuestas entregadas a las consultas señaladas en las observaciones del presente ICSARA, relacionadas con el cumplimiento normativo, el Proponente deberá presentar en forma actualizada el Capítulo de Cumplimiento de la Normativa Ambiental del Proyecto, en la que deberán no tan solo 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, de acuerdo con el siguiente formato:

Tabla [<i>Identificación de la tabla 1</i>]. Norma [<i>Identificación de la norma 1</i>]	
Componente/materia:	[<i>Nombre del componente ambiental o materia que regula la norma.</i>]
Norma:	[<i>Identificación de la norma 1 considerando el tipo de cuerpo normativo: Decreto con Fuerza de Ley (DFL), Decreto Ley (DL), Ley, Decreto Supremo (DS) y Resolución, número, año de promulgación, según sea el caso, órgano del Estado y el nombre de la norma, si corresponde.</i> <i>En lo posible identificar el o los artículos de la norma donde se establece el requerimiento.</i>]
Otros cuerpos legales:	[<i>En el caso que la norma sea una ley, se identifican otros cuerpos normativos asociados a dicha ley, por ejemplo, un DS que es el reglamento de la ley</i>]
Fase del Proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	[<i>Fase de construcción, operación y/o cierre.</i>]
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	[<i>Indicar utilizando el mismo nombre que en la sección.</i>]
Forma de cumplimiento	[<i>Si corresponde indicar además oportunidad y lugar.</i>]
Indicador que acredita su cumplimiento	[<i>Debe permitir establecer o evidenciar que el Proponente ha dado cumplimiento a la normativa. Se trata de evidencias inequívocas como inspección y observación directa, contratos, registros de laboratorio, entre otros.</i>]
Forma de control y seguimiento	[<i>Si corresponde, forma de control (p. ej.: mediciones o análisis) y seguimiento de la exigencia, que permita verificar que se está ejecutando en los plazos y forma establecidos. Además, plazo, frecuencia y destinatario de informes (SMA y eventualmente otro OAECA competente en la materia, solo si lo han pedido durante el proceso de evaluación).</i>]

III PERMISOS AMBIENTALES SECTORIALES

Permiso Ambiental Sectorial consagrado en el artículo 138 del RSEIA

3.1. De acuerdo con los antecedentes presentados por el Proponente, contenidos técnicos y formales para el otorgamiento del PASM 138 del Reglamento del SEIA, se solicita ampliar la siguiente información:

- a. Se recuerda al Proponente considerar la Guía Trámite PAS Artículo 138 Reglamento del SEIA.
- b. Se solicita al Proponente incorporar las coordenadas del punto en donde serán emplazadas las partes de fosa séptica asociada al PAS 138.

3.2. Según lo establecido en la Guía trámite PAS del artículo 138 del Reglamento del SEIA (SEA, 2023), en la cual se señala respecto al Plano de localización del área de recolección y de la planta de tratamiento de aguas servidas, en su acápite b.4. se señala lo siguiente:

“Su entrega debe estar acompañada por los archivos que le dan sustento, en formato kmz (Google Earth) y shp (shape), sin perjuicio de que adicionalmente se puedan presentar en formatos dwg, dxf (AutoCAD). Tanto



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2167394075>

los archivos kmz y shp deberán contener en su tabla de atributos, para cada uno de los elementos representados, el nombre, la ubicación referencial en coordenadas UTM, comuna y región. Además, los archivos kmz y shp deberán incluir en su descripción y metadata respectivamente, la información de: nombre del proyecto, nombre y RUT del Proponente, comuna(s) y región(es) donde se emplaza.”,

Respecto a lo anterior, se solicita al Proponente incorporar estos antecedentes en formato kmz (Google Earth) y shp (shape).

3.3. Respecto al acápite d) del documento presentado, El Proponente solo menciona la caracterización “típica”, pero no incluye en la tabla parámetros específicos, por lo cual se solicita incorporar la tabla de “Parámetros característicos de las aguas servidas” indicada en la Guía trámite PAS del artículo 138 del Reglamento del SEIA (SEA, 2023).

3.4. Se solicita al Proponente la incorporación de un “Programa de monitoreo” acorde a los lineamientos definidos en la Guía trámite PAS del artículo 138 del Reglamento del SEIA (SEA, 2023), desarrollando los elementos obligatorios señalados en los literales j.1 a j.4, específicamente.

3.5. El proyecto no menciona que cuenta con factibilidad vigente ni adjunta antecedentes que acrediten la evaluación de la empresa sanitaria respecto de la factibilidad técnica para la conexión a los servicios sanitarios. Considerando que el Certificado de Factibilidad constituye un antecedente base y obligatorio para determinar el sistema de abastecimiento de agua potable y de recolección/disposición de aguas servidas que deberá considerar el Proyecto, se solicita adjuntar el Certificado de Factibilidad emitido por la empresa sanitaria, actualizado y vigente, conforme a lo dispuesto en la normativa sectorial aplicable. En complemento a lo descrito, en caso de que el proyecto no cuente con red pública disponible, dicho aspecto debe ser explícitamente declarado, acompañando los antecedentes que respalden esta condición, y justificando técnicamente la solución particular propuesta.

3.6. En función de las respuestas entregadas en el marco del presente informe consolidado, se solicita al Proponente, presentar de forma actualizada y ampliada en ADENDA, los contenidos técnicos y formales para el otorgamiento del PASM 138 del Reglamento del SEIA.

Permiso Ambiental Sectorial consagrado en el artículo 140 del RSEIA

3.7. Se solicita al Proponente del proyecto presentar los planos de planta, elevación y cortes, de las dos bodegas indicadas como sitio de almacenamiento de los residuos declarados.

3.8. Se solicita al Proponente del proyecto presentar la cantidad estimada (t/mes), por tipo de residuo RSINP (maderas, tuberías, chatarra, cables, entre otros) y por cada sitio de almacenamiento proyectado, para todas las fases.

3.9. Se aclara al Proponente del proyecto que para el almacenamiento de residuos sólidos domiciliarios el piso no podrá ser de suelo compactado, sino de una base o piso sólida que impida el vertimiento de líquidos percolados a la tierra, indistintamente que su almacenamiento sea en contenedores.

3.10. En función de las respuestas entregadas en el marco del presente informe consolidado, se solicita al Proponente, presentar de forma actualizada y ampliada en ADENDA, los contenidos técnicos y formales para el otorgamiento del PASM 140 del Reglamento del SEIA.

Permiso Ambiental Sectorial consagrado en el artículo 142 del RSEIA

3.11. Respecto al manejo de las baterías de ion-litio en la fase de cierre, se observa que el Proponente plantea su retorno al fabricante; sin embargo, dicha figura no se encuentra contemplada en la normativa vigente. Por tanto, estas deben considerarse residuos peligrosos, cuyo almacenamiento, transporte y disposición final deben ajustarse a lo dispuesto en el D.S. N.º 148/2003 del MINSAL. De acuerdo con lo anterior se solicita la actualización al PAS 142.

3.12. Se solicita informar respecto a distanciamiento desde zona de almacenamiento respecto de otras construcciones o instalaciones del proyecto y muro medianero y fuentes de agua para consumo humano y/o otras instalaciones de carácter sensible.

3.13. Se solicita a Proponente, presentar distribución dentro del sitio de almacenamiento de Residuos Peligrosos.

3.14. En relación con lo indicado anteriormente, el Proponente deberá justificar si cuenta con la capacidad suficiente para almacenar los residuos peligrosos identificados, de acuerdo a las dimensiones presentadas del sitio de almacenamiento de RESPEL.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2167394075>

3.15. Por otro lado, será necesario ajustar las características dimensionales y las condiciones de la bodega, actualmente proyectada con una superficie de 7,1 m² útiles, para asegurar que su diseño y capacidad sean adecuados para el almacenamiento de estos residuos adicionales.

3.16. Se solicita al Proponente la descripción de los sistemas de manejo de derrames o escurrimientos, que incluya su capacidad y ubicación.

3.17. En función de las respuestas entregadas en el marco del presente ICSARA, se solicita al Proponente, presentar de forma actualizada y ampliada en ADENDA, los contenidos técnicos y formales para el otorgamiento del PASM 142 del Reglamento del SEIA.

Permiso Ambiental Sectorial consagrado en el artículo 160 del RSEIA

3.18. En cuanto al ANEXO 3-04 Permiso Ambiental Sectorial 160, señalar que, a las observaciones relativas a la caracterización de suelos, se da incumplimiento con lo establecido en el literal b5 del artículo 160 del RSEIA, no dándose otorgamiento al permiso correspondiente.

3.19. 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 presentando, precisando la ubicación de los predios colindantes con sus respectivos roles SII, señalando con claridad los límites prediales.

3.20. En función de las respuestas entregadas en el marco del presente informe consolidado, se solicita al Proponente, presentar de forma actualizada y ampliada en ADENDA, los contenidos técnicos y formales para el otorgamiento del PASM 160 del Reglamento del SEIA.

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

Área de Influencia

4.1. Se solicita al Proponente, adjuntar un archivo KMZ, **que dé cuenta de las diferentes áreas de influencias declaradas para cada componente susceptible de causar impacto por el Proyecto**, incluida los ecosistemas acuáticos de aguas continentales asociados al levantamiento de información, superponiéndolas a las partes y obras permanentes y temporales de este, que den origen a la determinación del área de influencia. (Énfasis agregado). **Respecto de la información geoespacial**, para la presentación de dicha información según lo señalado en el Oficio Ordinario N°202599102232, de fecha 18 de marzo de 2025, que imparte instrucciones sobre la utilización de la geoinformación en el proceso de evaluación de impacto ambiental, de la Dirección Ejecutiva del Servicio de Evaluación Ambiental, y, del Manual para la utilización de la geoinformación en el proceso de evaluación de impacto ambiental, que complementa el instructivo Ordinario N°202599102232, al detallar las especificaciones técnicas necesarias para que la geoinformación, y que estas se encuentre en los formatos compatibles con el e-SEIA, así como también explicar el funcionamiento de las nuevas herramientas. (Énfasis Agregado).

Análisis de la variable Cambio Climático

4.2. En consideración de la Declaración de Impacto Ambiental (DIA) y sus ANEXOS presentados por el Proponente en el marco del presente proceso de evaluación ambiental, se observa que el análisis de la variable Cambio Climático se encuentra desarrollado de manera parcial y distribuido en distintos apartados, lo que dificulta contar con una visión integrada de la consideración de esta variable en el proyecto, tanto desde la perspectiva de riesgos climáticos, adaptación, como de contribución al cambio climático.

En particular, si bien el Proponente incorpora antecedentes asociados a proyecciones climáticas, instrumentos de planificación y medidas de contingencia y emergencia, dichos contenidos se presentan de forma separada, sin un desarrollo sistemático que permita contrastar de manera clara los distintos elementos del análisis conforme a los lineamientos establecidos en la "Guía Metodológica para la Consideración del Cambio Climático en el SEIA" (SEA, 2024), la cual propone un enfoque metodológico estructurado en ocho (8) etapas.

Adicionalmente, se solicita clarificar y sistematizar los antecedentes climáticos utilizados para el área de emplazamiento del proyecto, incluyendo las fuentes de información, modelos y supuestos empleados, de manera de facilitar su revisión y contraste con plataformas oficiales, tales como ARClím, y con los instrumentos de planificación territorial vigentes.

En este contexto, se solicita al Proponente complementar la información presentada, mediante la elaboración de un análisis global e integrado de Cambio Climático, el cual deberá ser incorporado en un ANEXO específico (informe), permitiendo reunir, ordenar y profundizar los antecedentes actualmente contenidos en la DIA y sus ANEXOS.

Dicho ANEXO deberá:



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2167394075>

- Desarrollar explícitamente los ocho (8) pasos metodológicos definidos en la Guía Metodológica para la Consideración del Cambio Climático en el SEIA” (SEA, 2024), en la medida que correspondan a la naturaleza y escala del proyecto.
- Identificar las fuentes de información climática utilizadas, los modelos y supuestos considerados, y su coherencia con información oficial disponible.
- Analizar la relación del proyecto con instrumentos de gestión del cambio climático a nivel nacional, regional y local, tales como planes sectoriales, planes regionales de cambio climático y otros instrumentos pertinentes.
- Incorporar la identificación y análisis de riesgos climáticos relevantes para el área de emplazamiento, considerando aquellos con índices de riesgo altos, y su vinculación con las medidas definidas en el Plan de Prevención de Contingencias y Emergencias.

Impactos sinérgicos y acumulativos

4.3. Dada la posibilidad de generar un impacto significativo debido a la acumulación de alteraciones en el área de influencia de múltiples proyecto que se encuentran evaluados en las zonas aledañas a la Subestación Eléctrica Portezuelo, por la ejecución de sus distintas partes, obras y acciones, durante sus vidas útiles, se solicita al Proponente presentar un análisis que dé cuenta de la capacidad de carga de los componentes ambientales relevantes de la capacidad de carga del o los componente/s ambiental/es afectado/s, como por ejemplo; la interferencia en el movimiento de la fauna silvestre por distintos proyectos lineales, la alteración de los niveles de sedimentación por aglomeración de centros de engorda de salmones, entre otros.

4.4. En consideración de lo anterior, se solicita al Proponente presentar mayores antecedentes que permitan descartar la generación de impactos acumulativos y sinérgicos entre estos proyectos, y que consecuentemente permitan descartar la generación de algún efectos, características o circunstancias del artículo 11 de la Ley.

Cabe señalar que se encuentra disponible en el Centro de Documentación del SEA <https://www.sea.gob.cl/criterios-de-evaluacion-en-el-seia>, el documento denominado “Criterio de Evaluación en el SEIA: Metodologías para la Consideración de los Impactos Acumulativos y Sinérgicos”, para la incorporación del análisis solicitado.

4.5. Del análisis solicitado en consultas anteriores, referentes a la evaluación de los impactos acumulativos y sinérgicos de ambos proyectos, el Proponente deberá actualizar el Plan de Seguimiento para Variables Ambientales, y los Monitoreos Participativos, según corresponda, a modo de asegurar que las variables ambientales relevantes evolucionen según lo proyectado, considerando el cambio climático, según lo estipulado en el Artículo 105 del Reglamento del SEIA.

Artículo 5° del RSEIA

4.6. De acuerdo con lo solicitado en el presente ICSARA sobre lo declarado en ANEXO 2-01 “Inventario de Emisiones Atmosféricas” y en ANEXO 2-03 de la DIA “Ruido y Vibraciones”, se solicita al Proponente actualizar información entregada incorporando las observaciones realizadas y eventuales modificaciones respecto a la estimación de emisiones atmosféricas y acústicas que se generaran por el Proyecto. Para lo anterior, se deberá presentar el análisis actualizado que fundamente que le Proyecto no generará riesgo a la salud de la población, tal cual señala la letra a) y b) del artículo 5° del Reglamento del SEIA.

4.7. En función de las respuestas entregadas en el marco del presente ICSARA, se deberá presentar en forma actualizada y ampliada la información para acreditar que el Proyecto no generará efectos, características y/o circunstancias señaladas en el Artículo 5° del Reglamento del SEIA.

Artículo 6° del RSEIA

Fauna

4.8. Revisados los antecedentes presentados en el ANEXO 2-09 Fauna, en relación con las campañas de terreno indicadas por el Proponente en la página 15 se observa que el año 2024 se realizaron entre los días 8 a 11 de septiembre; 3 y 4 de diciembre y finalmente 11 de diciembre. Sobre esta descripción, es necesario recordar que de acuerdo con lo indicado en la página 124 de la “Guía metodológica para la descripción de ecosistemas terrestres” (SEA, 2024^a) las campañas deben tener un mínimo de tres noches completas, por lo que no se estaría cumpliendo a cabalidad con las condiciones necesarias en la campaña de primavera, lo que afecta la medición. Además, dentro de la descripción se indica que la última campaña de terreno se realizó el día 11 de diciembre de 2024, la cual fue exclusiva para el retiro de equipos electrónico y con la participación de 1 especialista, incluyéndola en la Tabla 5-6 esfuerzo de muestreo por campaña, lo anterior tal como indica el Proponente fue para retiro y no para muestreo o toma de datos, por lo que en estricto rigor no debería ser considerada como una campaña de terreno.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url <https://validador.sea.gob.cl/validar/2167394075>

Debido a lo anterior, se solicita al Proponente la realización de una nueva campaña representativa que cuente con un mínimo de tres noches completas acogiendo lo señalado en la Guía metodológica para la descripción de ecosistemas terrestres” (SEA, 2024^a).

4.9. De acuerdo al ANEXO 2-11 Tránsito Aéreo se solicita aclarar por qué solo se realizó una campaña en primavera los días 18 de diciembre horario nocturno y 19 de diciembre diurno, lo anterior considerando que en la página 6 de la Guía Criterios Técnicos para Campañas de Terreno de Fauna Terrestre y Validación de Datos (2022) se indica que “en una DIA, se deberán realizar a lo menos dos campañas en épocas contrastadas que permitan registrar la presencia de especies estacionales, migratorias, crípticas, que desarrollen procesos de hibernación, diapausa, sopor, letargo o brumación debido a condiciones climáticas o de escasez de alimento, así como estrategias reproductivas particulares de tiempo y lugar”. Debido a lo anterior no se puede establecer una representatividad de la fauna existente en el Área de Influencia del proyecto, por lo que se puede concluir que no existe información suficiente para evaluar. De acuerdo a esta observación se solicita al Proponente, ampliar los datos e información para vertebrados terrestres, aves, reptiles y mamíferos, considerando el ciclo reproductivo de las especies, a fin de definir según requerimiento, acciones de manejo para la fauna silvestre, a modo de contribuir con la conservación de la biodiversidad local.

4.10. En relación con las especies de baja movilidad encontradas se solicita se incluyan medidas relacionadas a perturbación controlada o rescate y relocalización.

4.11. Cabe señalar que la resolución exenta N° 2590/2023 que autoriza a una profesional para la captura de anfibios, reptiles y micromamíferos es para un proyecto diferentes al que está en evaluación, por lo que se solicita rectificar dicha información.

4.12. A la revisión de los documentos “ANEXO 2-09. Caracterización de fauna vertebrada terrestre”, “ANEXO 2-10. Análisis acústico de quirópteros” y “ANEXO 2-11. Informe de tránsito aéreo”. Señalar que de acuerdo con el ANEXO 2-09, el Proponente ejecutó tres salidas a terreno:

- (i) entre el 8 y el 11 de septiembre de 2024, atribuida a la estacionalidad de invierno;
- (ii) entre el 3 y el 4 de diciembre de 2024, atribuida a primavera; y
- (iii) el día 11 de diciembre de 2024, para retiro de equipos.

Por lo tanto, solo las dos primeras corresponden a campañas de caracterización de fauna con esfuerzo de muestreo; la tercera corresponde a actividades logísticas de cierre sin nuevo muestreo de fauna. Asimismo, la guía de “Criterios técnicos para campañas de terreno de fauna terrestre” establece que, para proyectos evaluados mediante DIA, se debe contar al menos con dos campañas en épocas contrastadas, considerando estacionalidad real, fenología de especies sensibles, variación intra-anual y esfuerzo suficiente para caracterizar la fauna. En este caso, la campaña denominada “invierno” se ejecuta en la segunda semana de septiembre, periodo que en la zona central corresponde a transición hacia primavera, mientras que la campaña de “primavera” se realiza a inicios de diciembre, cercano al inicio del verano climático, sin campaña adicional en otra época (otoño/verano) que permita capturar otros estados fenológicos. Lo anterior implica que, si bien se cumple formalmente el número mínimo de campañas, la selección de fechas no se encuentra plenamente justificada a la luz de los conceptos de “épocas contrastadas” y “época más favorable” definidos en la Guía.

ANEXO 2-09 reporta una riqueza de 21 especies de vertebrados terrestres (1 anfibio, 19 aves y 1 reptil), es decir, 20 especies de origen nativo y 1 especie de origen endémico, con dos especies en categoría de conservación vigente según el RCE: *Rhinella arunco* (Vulnerable) y *Liolaemus tenuis* (Preocupación menor). Se calculan parámetros básicos como abundancia, abundancia relativa, movilidad y riqueza por campaña; sin embargo, no se registran mamíferos terrestres durante las campañas de terreno, y el análisis para este grupo se basa exclusivamente en fauna potencial, sin un diseño de muestreo específico para carnívoros y micromamíferos (p. ej., uso de cámaras trampa de larga duración o métodos dirigidos), lo que limita significativamente la capacidad de caracterización del componente. A lo anterior, cabe señalar que existen antecedentes científicos recientes para la Cordillera de la Costa de la Región de O’Higgins que demuestran, mediante campañas de fototrampeo intensivo, la presencia y coexistencia de varias especies de carnívoros nativos en paisajes de bosque espinoso costero mediterráneo, bosque esclerófilo y plantaciones forestales (monocultivo), con abundancias relativas y patrones de actividad dependientes de remanentes de vegetación nativa y conectividad de hábitat, lo que refuerza la necesidad de un esfuerzo específico para este grupo, destacando las publicaciones “Native Carnivore Diversity and Relative Abundance in Landscapes of the Coast Range in Central Chile: Insights for Conservation Decision-Making” (<https://www.mdpi.com/2673-7159/3/3/26>) y “Activity Patterns of Native Carnivores in Central Chile: Are They Influenced by Landscape Type?” (<https://www.mdpi.com/1424-2818/17/3/156>). En este contexto, la ausencia de registros de carnívoros en la Caracterización de fauna vertebrada terrestre debe interpretarse como una limitación del esfuerzo de muestreo aplicado y no como evidencia de ausencia real de estos taxones en el Área de Influencia.

La caracterización tampoco aborda de manera específica la posible presencia y rol de micromamíferos fosoriales (por ejemplo, *Spalacopus cyanus* – cururo) ni las interacciones tróficas entre estos y la flora geófitas. Estudios como “Temporal patterns of small mammal abundance in mediterranean Chile” (Contreras et al., 1989) y “Seasonal and annual variation in the ecology of small mammals in north-central Chile” (Meserve et



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2167394075>

al., 1993), desarrollados en ecosistemas semiáridos de Chile central, han demostrado que la actividad de excavación de cururos puede incrementar significativamente la biomasa vegetal mediante la facilitación de germinación de bulbos y afectar la composición de herbáceas efímeras, constituyendo una interacción clave entre suelo, flora y fauna que no ha sido considerada en la evaluación presentada. La omisión de este componente funcional limita la comprensión de los impactos ecosistémicos integrados del proyecto.

En consideración de lo señalado, se solicita al Proponente la realización de una nueva campaña adicional para la “Caracterización de fauna vertebrada terrestre” en otra época (otoño/verano), en concordancia con los lineamientos definidos en la guía de “Criterios técnicos para campañas de terreno de fauna terrestre” el cual establece que, para proyectos evaluados mediante DIA, se debe contar al menos con dos campañas en épocas contrastadas, considerando estacionalidad real, fenología de especies sensibles, variación intra-anual y esfuerzo suficiente para caracterizar la fauna. Tal campaña debe considerar lo siguiente:

- Un diseño de muestreo específico para carnívoros y micromamíferos (p. ej., uso de cámaras trampa de larga duración o métodos dirigidos).
- La caracterización debe abordar de manera específica la posible presencia y rol de micromamíferos fosoriales (por ejemplo, *Spalacopus cyanus* – cururo) junto a las interacciones tróficas entre estos y la flora geófitas.

4.13. El ANEXO 2-10 presenta un estudio de análisis acústico de quirópteros realizado entre el 18 y 19 de diciembre de 2024, durante la estación de primavera, utilizando una estación de muestreo y detectores de ultrasonido. Se identifican seis especies potenciales y se registran dos especies (*Tadarida brasiliensis* y *Lasiurus villosissimus*), ambas en estado de conservación según el RCE. Si bien la metodología aplicada es coherente con las recomendaciones de la Guía metodológica para la descripción de ecosistemas terrestres (segunda edición, 2025) del SEA, y de la Guía para la Evaluación del Impacto Ambiental de Proyectos Eólicos y de Líneas de Transmisión Eléctrica en Aves Silvestres y Murciélagos (SAG, 2015), el estudio se limita a una única campaña y una sola estación de monitoreo, lo que restringe la caracterización espacial y temporal de la actividad de murciélagos. Además, la evaluación de impactos se centra principalmente en el riesgo de colisión (disminuido por el carácter mayoritariamente soterrado de la línea), sin analizar en detalle otros efectos potenciales asociados a iluminación, ruido u ocupación de hábitat de alimentación o desplazamiento.

El ANEXO 2-11 desarrolla un estudio de tránsito aéreo de aves mediante una campaña en primavera 2024, con estaciones de muestreo, registro de dirección, altura y tipo de vuelo, y construcción de un listado potencial de especies de avifauna y un subconjunto de especies efectivamente registradas. La metodología utilizada es consistente con guías para proyectos eólicos y líneas de transmisión, pero el estudio se limita a una sola campaña estacional, sin cubrir otras estaciones que podrían mostrar patrones distintos en el uso del espacio aéreo.

Por lo anterior, se solicita al Proponente la realización de una nueva campaña con representatividad estacional (Verano/Otoño) para el “Análisis acústico de quirópteros” (ANEXO 2-10) y una nueva campaña con representatividad estacional (Verano/Otoño) para el “Análisis del tránsito aéreo” (ANEXO 2-11) que consideren una mayor área de cobertura acorde al área de influencia del proyecto para la componente, mediante mayores estaciones de monitoreo abarcando así una caracterización espacial y temporal más robusta asociada a la actividad de murciélagos (lo cual permitiría evidenciar posibles patrones distintos en el uso del espacio aéreo). En complemento, a raíz de lo solicitado incorporar un análisis en detalle de otros efectos potenciales asociados a iluminación, ruido u ocupación de hábitat de alimentación o desplazamiento de estos individuos.

Flora y Vegetación

4.14. En relación con el ANEXO 2-08 Flora y Vegetación, el Proponente indica que se realizaron dos campañas de terreno, el 11 de diciembre de 2023 y 22 de julio de 2024, en otro pasaje del mismo ANEXO (página 23) se indica que ambas campañas se realizaron el 2024, se solicita aclarar las fechas de las campañas de terreno.

4.15. En relación a los puntos de muestreo se solicita al Proponente incluir dicha información en formato KMZ para evaluar localización de los nueve puntos de muestreo y las distancia entre puntos. Lo anterior resulta relevante entre otros aspectos para establecer las áreas de muestreo y especies halladas en cada una. Sobre esta misma observación durante la campaña no se detectó la presencia de *Calydorea xiphioides* (Tahay), la cual es característica de la zona y que pese a tener un período de floración corto, se localiza en el área.

4.16. Respecto de la Caracterización de la "Flora y Vegetación", el proponente indica que la "paradera arborecente" presenta individuos de *Acacia caven* que no cubren más del 5% de la superficie con alturas entre 1 y 5 metros. Cabe señalar que según imágenes satelitales y conocimiento del sector que dichas superficies se presentan con gran cantidad de regeneración de "espino", por cuanto con el fin de saber si se debe presentar o descartar el PAS 148 se solicita lo siguiente:

- a) Entregar el detalle de la información de las parcelas de muestreo realizadas.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2167394075>

- b) Considerar para la identificación de bosque, la definición legal de bosque y lo indicado en el Memorandum 4596 de fecha 08/09/2015 de gerencia de CONAF, respecto de considerar todos los individuos de "espino" en el conteo y cobertura, no importando su altura o si son plántulas.
- c) Proporcionar la información de la metodología y resultados por parcela, de la medición de la cobertura arbórea.

4.17. El "ANEXO 2-08. Flora y Vegetación terrestre" señala que se realizaron dos campañas de terreno (invierno y primavera), definiendo un Área de Influencia en torno a las 1,2 ha del proyecto (planta BESS, línea de transmisión y buffer) y aplicando un diseño de puntos de muestreo georreferenciados, con estratificación por tipo biológico, registro de cobertura y análisis de frecuencia y frecuencia relativa de las especies presentes, en concordancia con la metodología establecida en la "Guía metodológica para la descripción de ecosistemas terrestres" (segunda edición, 2025) del SEA.

De acuerdo con el informe, la primera campaña se ejecutó el 11 de diciembre de 2023 (atribuida a primavera) y la segunda el 22 de julio de 2024 (invierno), abarcando una época de fines de primavera-inicio de verano y una de pleno invierno. Si bien ello permite cumplir formalmente con dos campañas en estaciones distintas, la selección de fechas no asegura la captura de la fenología completa de especies herbáceas geófitas de floración efímera, cuya detección suele requerir campañas en ventanas temporales acotadas inmediatamente posteriores a las primeras lluvias o en etapas tempranas de primavera.

El estudio identifica una formación dominada por pradera antrópica post-cultivo, con 16 especies vasculares registradas, de las cuales 13 son exóticas (81,25%) y 3 nativas (18,75%), incluyendo como especie arbórea nativa relevante a "Acacia caven" (*Vachellia caven*). De acuerdo con las fuentes de clasificación consultadas, no se registran especies en categoría de conservación vigente ni formaciones vegetacionales reguladas por la Ley N° 20.283 (bosque nativo o formaciones xerofíticas), y el análisis de singularidades ambientales concluye que no se configuran las condiciones descritas por CONAF (formaciones únicas, frágiles, relictuales, bosque de preservación, entre otras).

Los resultados de frecuencia muestran que cinco especies (*Amsinckia calycina*, *Acacia caven*, *Erodium cicutarium*, *Hordeum marinum* y *Agrostis capillaris*) se registran en todos los puntos de muestreo (frecuencia del 100%), dos de ellas nativas, lo que es consistente con un estado avanzado de antropización, pero con presencia residual de especies nativas generalistas. Sin embargo, al tratarse de una comunidad de pradera con fuerte componente herbáceo, la ausencia de registros de geófitas sensibles (por ejemplo, dentro de géneros como *Calydorea* o de familias como *Alstroemeriaceae* y *Orchidaceae*) no puede interpretarse como ausencia efectiva, dado que las campañas no incluyen una ventana de muestreo específicamente diseñada para capturar la fase de emergencia y floración efímera de este grupo funcional.

Adicionalmente, y en coherencia con lo observado para fauna, la línea de base de flora no integra de forma explícita la posible influencia de micromamíferos fosoriales sobre la estructura y dinámica de la vegetación herbácea efímera, pese a que la literatura ecológica para ambientes mediterráneos semiáridos de Chile central muestra que la bioturbación asociada a estas especies puede facilitar la germinación y emergencia de bulbos y rizomas, modificando la composición y biomasa de comunidades de herbáceas geófitas. Esta omisión restringe la comprensión del funcionamiento ecosistémico conjunto suelo-flora-fauna en el área de influencia.

El Capítulo 2 utiliza los antecedentes de flora y vegetación para concluir que, al no existir especies en categoría de conservación, formaciones reguladas ni singularidades ambientales, la materialización del proyecto no generaría efectos significativos sobre la flora y vegetación, en el marco del artículo 6 del Reglamento del SEIA. Sin embargo, no se presenta en forma explícita la cuantificación de la superficie de vegetación a remover por unidad homogénea ni la pérdida relativa de vegetación nativa frente a exótica, ni se analizan los riesgos asociados a la introducción o expansión de especies exóticas en el contexto de las actividades de construcción y operación, como recomienda la guía SAG para los tipos de impacto "pérdida total o parcial de formación vegetacional", "pérdida de individuos" e "introducción de especies exóticas", ni se explicita la eventual afectación de flora geófitas efímeras cuya expresión fenológica podría no haber sido adecuadamente capturada por el diseño de campañas.

Sobre la base de los antecedentes revisados, este Servicio considera que la caracterización de la componente "Flora y Vegetación terrestre" (ANEXO 2-08) cumple con los requerimientos metodológicos mínimos para una DIA y muestra un ensamblaje fuertemente dominado por especies exóticas herbáceas, baja riqueza de especies nativas y ausencia de formaciones vegetacionales reguladas por la Ley N° 20.283 o de singularidades ambientales relevantes, en un contexto de pradera antrópica post-cultivo. No obstante, las fechas seleccionadas para las campañas (diciembre y julio) no garantizan la detección de herbáceas geófitas de floración efímera, por lo que la ausencia de registros para este grupo no puede interpretarse como ausencia ecosistémica, especialmente en un ambiente mediterráneo con marcada estacionalidad de precipitaciones. Lo anterior, permite inferir que el riesgo de efectos adversos significativos sobre flora y vegetación, en los términos del artículo 11 de la Ley N° 19.300 y del artículo 6 de su Reglamento, es en principio reducido dada la condición antrópica de la cobertura y la ausencia de especies amenazadas conocidas; sin embargo, el Proponente debe: (i) cuantificar de forma explícita la superficie de vegetación a intervenir por unidad homogénea y diferenciar la afectación de especies nativas versus exóticas; (ii) complementar la línea de base o justificar técnicamente



la no afectación de flora geófitas de fenología efímera, considerando la ventana temporal de las campañas realizadas; y (iii) incorporar medidas para prevenir la introducción y/o expansión de especies exóticas durante la construcción y operación del proyecto, de acuerdo con los lineamientos de la Guía SAG de Flora, incluyendo, cuando corresponda, acciones de manejo orientadas a mantener o recuperar la presencia de especies nativas generalistas en el área intervenida.

Recurso hídrico

4.18. Se solicita al Proponente replantear el análisis del artículo 11 de la LBGMA, en atención a las consultas del presente Oficio y en relación con la componente hídrica superficial y subterránea del área de proyecto.

4.19. Respecto de la habilitación de caminos internos, se solicita identificar las acciones que alterarán la escorrentía y señalar cómo esta alteración se revertirá naturalmente una vez terminada la acción.

4.20. De acuerdo con lo señalado en el acápite 7.1.9.2 que hace referencia a la LTE tramo soterrado, el Proponente indica que “El tramo soterrado tendrá una longitud total de 332,7 m, la canalización tendrá un ancho máximo de 2 metros y una profundidad máxima de 1,8 m.”. Respecto a lo descrito, se solicita al Proponente relacionar la napa freática con las intervenciones y/o fundaciones del proyecto, e incluir medidas y acciones de control en caso de intersección/afloramiento de la napa, según corresponda.

4.21. Se solicita al Proponente replantear el análisis del artículo 6 del D.S. N°30/2024 que modifica el D.S. N°40/2012 ambos del MMA, Reglamento del SEIA, en atención a las consultas del presente ICSARA Complementario y en relación con la componente hídrica del área de Proyecto.

Suelo

4.22. De acuerdo con el ANEXO 2-07, el Proponente declara haber aplicado la Pauta SAG 2011 para la determinación de la Clase de Capacidad de Uso de Suelo (CCUS) y la Guía SEA 2025 para la descripción de ecosistemas terrestres, definiendo una unidad de suelo caracterizada a partir de una única calicata, ubicada en una terraza aluvial con pendiente moderada, profundidad efectiva de 44 cm (ligeramente profundo), texturas franco arenosas sobre un horizonte arcilloso cementado, drenaje moderado, baja materia orgánica y agua aprovechable total de 5,32 cm, clasificando el suelo como de CCUS IV y condición “pobre” de agua aprovechable.

La intensidad de muestreo utilizada (una calicata para todo el Área de Influencia de Suelos) se aparta de las recomendaciones de la “Guía Metodológica para la Descripción de Ecosistemas Terrestres 2025 – Suelos” y de la Pauta SAG, que exigen una densidad de puntos acorde a la escala de trabajo y a la heterogeneidad del terreno, especialmente cuando el proyecto considera diversas partes, obras y acciones (planta BESS, caminos interiores, trazas soterradas y aéreas, instalaciones de faenas). En este sentido, la información disponible no permite caracterizar con suficiente representatividad la variabilidad espacial de la CCUS, de la Capacidad de Sustentar Biodiversidad (CSB) ni del riesgo de erosión dentro del Área de Influencia.

Acorde a lo descrito, se solicita al Proponente robustecer el ANEXO 2-07 “Caracterización Componente Suelos” mediante la realización de nuevas calicatas con una densidad de puntos acordes a la escala del proyecto y a la heterogeneidad del terreno en consideración de las diversas partes, obras y acciones (planta BESS, caminos interiores, trazas soterradas y aéreas, instalaciones de faenas). Lo anterior con el propósito de caracterizar con suficiente representatividad la variabilidad espacial de la CCUS, la Capacidad de Sustentar Biodiversidad (CSB) y el riesgo de erosión dentro del Área de Influencia.

4.23. A lo anterior, si bien el ANEXO 2-07 identifica de manera cualitativa las limitantes del suelo (profundidad efectiva reducida, horizonte cementado, baja agua aprovechable, sodicidad ligera), no se presenta un análisis robusto de CSB que integre estos factores en términos de su rol como soporte de biodiversidad en el contexto del ecosistema terrestre local, ni se cuantifica la superficie por categorías de CSB que sería intervenida por el proyecto, lo que limita la evaluación de efectos adversos significativos sobre el recurso suelo de acuerdo con el artículo 6 del Reglamento del SEIA.

En consideración de lo descrito previamente, se solicita robustecer el análisis de la Capacidad de Sustentar Biodiversidad (CSB) que tiene el ecosistema terrestre asociado al área de influencia del proyecto, cuantificando la superficie por categorías de CSB que sería intervenida y ampliar en base a esta información la evaluación de efectos adversos significativos sobre el recurso suelo de acuerdo con el artículo 6 del Reglamento del SEIA.

4.24. En relación con las partes, obras y acciones permanentes asociadas al Sistema de Almacenamiento de Energía mediante baterías BESS y a los caminos interiores, si bien el Capítulo 1 Descripción de Proyecto de la DIA cuantifica de manera general superficies escarpadas, volúmenes de excavación, dimensiones de zanjas y la superficie de caminos interiores, el Proponente no desagrega ni explicita la superficie de suelo específicamente asociada a las plataformas y fundaciones del BESS, ni la profundidad efectiva de las intervenciones por tipo de obra, sin ser posible dimensionar con precisión la magnitud de la pérdida de suelo ni de su capacidad para sustentar biodiversidad por cada unidad de intervención. Conforme a la literatura



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2167394075>

técnica y de referencia para sistemas BESS y a normas internacionales de diseño y seguridad (NFPA 855, IEEE 693, IEEE 1578, UL 62109, entre otras), estas instalaciones requieren preparación del terreno mediante escarpe, nivelación y compactación sobre superficies mayores al espacio estrictamente ocupado por los contenedores y áreas adyacentes, a fin de garantizar la estabilidad estructural y las condiciones de seguridad, lo que implica necesariamente pérdida permanente de suelo y de sus funciones ecosistémicas en dichas áreas.

En este contexto, se solicita al Proponente complementar y robustecer la información, incorporando antecedentes que permitan:

- a) Desagregar y cuantificar, para cada tipo de obra asociada al sistema BESS y a los caminos interiores, la superficie total de suelo intervenida, distinguiendo entre excavación, escarpe, relleno, compactación y otras actividades relevantes.
- b) Precisar la profundidad efectiva de las intervenciones y su relación con las características del suelo local, permitiendo dimensionar la magnitud de la afectación sobre el recurso suelo.
- c) Caracterizar las áreas de preparación del terreno que exceden la huella directa de los contenedores de baterías, considerando los requerimientos técnicos establecidos en normas y estándares aplicables (por ejemplo, NFPA 855, IEEE 693, IEEE 1578, UL 62109, entre otros).
- d) Evaluar los efectos de dichas intervenciones sobre las funciones ecosistémicas del suelo, incluyendo su capacidad de soporte de biodiversidad, considerando la pérdida permanente de suelo asociada a las obras.
- e) Integrar esta información en el análisis de impactos ambientales, permitiendo evaluar adecuadamente la magnitud, duración y reversibilidad de los efectos generados por las obras permanentes del proyecto.

Lo anterior, con el objetivo de fortalecer la evaluación ambiental, reducir incertidumbres y contar con información suficiente, específica y trazable respecto de la intervención permanente del recurso suelo asociada al sistema BESS y así desarrollar una correcta evaluación de los efectos adversos significativos sobre el recurso suelo de acuerdo con el artículo 6 del Reglamento del SEIA.

4.25. El ANEXO 3-04 PAS 160 incluye la “Caracterización del suelo” para obras afectas a dicho permiso, detallando superficies de obras temporales y permanentes afectas al PAS 160, pero no cuantifica la variación de superficie por clase de CCUS ni categorías de CSB, ni analiza de forma explícita la duración y reversibilidad del cambio de uso de suelo rural a uso de infraestructura energética asociada a edificaciones permanentes, lo que resulta insuficiente para respaldar un pronunciamiento fundado respecto de la no generación de pérdida relevante de recurso suelo en el marco del PAS 160.

Se solicita complementar el ANEXO 3-04 “PAS 160” Según lo señalado.

4.26. En materia de erosión, el ANEXO 2-07 presenta antecedentes sobre riesgo de erosión potencial basados en información agrológica y geomorfológica, no aplicando metodologías como la pormenorizadas en la “Guía Metodológica para la Descripción de Ecosistemas Terrestres 2025 – Suelos” y en la guía de “Evaluación de impactos de riesgos de activación de procesos erosivos” del SAG, a los polígonos específicos de intervención del proyecto. Considerando las características del suelo (profundidad limitada, horizonte cementado, drenaje condicionado) y las obras asociadas (caminos, explanaciones, fundaciones), la ausencia de un análisis cuantitativo de erosión conforme a metodologías RAPE/RUSLE impide descartar de manera fundada un aumento significativo del riesgo de activación de procesos erosivos producto del proyecto.

Dado lo anterior, se solicita un análisis cuantitativo de erosión conforme a metodologías RAPE/RUSLE siguiendo los lineamientos determinados en la “Guía Metodológica para la Descripción de Ecosistemas Terrestres 2025 – Suelos” y en la guía de “Evaluación de impactos de riesgos de activación de procesos erosivos” del SAG.

4.27. En función de las respuestas entregadas en el marco del presente ICSARA, se deberá presentar en forma actualizada y ampliada los siguientes ANEXOS:

- ANEXO 2-07 “Caracterización Componente Suelos”
- ANEXO 3-04 “PAS 160”

En base a la ampliación de esta información, se solicita al Proponente acreditar que el Proyecto no generará efectos adversos significativos sobre recursos naturales renovables, señalados en el Artículo 6° del Reglamento del SEIA.

Artículo 7° del RSEIA

Medio Humano

4.28. El Proponente deberá respaldar los impactos producidos por el proyecto los cuales no afecten de forma significativa la calidad de vida de los grupos humanos, para lo cual se requiere profundizar en el descarte del artículo N°7 del RSEIA:



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2167394075>

- a) Intervención, uso, o restricción al acceso de los recursos naturales, utilizados como sustento económico del grupo o para cualquier otro uso tradicional como el medicinal, espiritual, cultural, u otro.
- b) Obstrucción o restricción a la libre circulación, conectividad o el aumento significativo en los tiempos de desplazamiento.
- c) Alteración al acceso o calidad de los bienes, equipamientos, servicios o infraestructura básica.
- d) 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.
- e) Alteración de formas de organización social particular de los grupos humanos pertenecientes a pueblos indígenas.

Artículo 8° del RSEIA

Localización y valor ambiental del territorio

Humedales

4.29 Se solicita analizar la aplicabilidad del literal s) del artículo 10 de la Ley N°19.300, modificada por la Ley N°20.417; y del artículo 3° del Reglamento del SEIA: s) Ejecución de obras o actividades que puedan significar una alteración física o química a los componentes bióticos, a sus interacciones o a los flujos ecosistémicos de humedales que se encuentran total o parcialmente dentro del límite urbano, y que impliquen su relleno, drenaje, secado, extracción de caudales o de áridos, la alteración de la barra terminal, de la vegetación azonal hídrica y ripariana, la extracción de la cubierta vegetal de turberas o el deterioro, menoscabo, transformación o invasión de la flora y la fauna contenida dentro del humedal, indistintamente de su superficie (lo anterior como tipología secundaria de ingreso al SEIA). Se requiere un levantamiento detallado de estos humedales indistintamente si han sido declarados o no bajo la ley 21.202. Deberá identificarlos en un archivo kmz, clasificarlos de acuerdo a si están o no protegidos bajo la ley citada, si están proceso de oficio o por solicitud de alguna comunidad (incluida la municipalidad) y luego evaluar en detalle el impacto del proyecto para con cada uno de ellos.

Artículo 9° del RSEIA

Paisaje y Turismo

4.30. El Proyecto “Sistema de Almacenamiento de Energía (SAE) y Transmisión Aucanquilcha” en adelante “el Proyecto”, consiste en la adquisición, construcción, instalación, montaje y operación de un sistema de almacenamiento de energía eléctrica mediante baterías del tipo BESS con BS ensamblado de LFP (Lithium Ferrum Phosphate, litio-ferrofosfato) con una capacidad aproximada de 40 MWh (por hasta 4 horas) alcanzando un total de 200 MW MWh de almacenamiento. Su finalidad es almacenar excedentes de energía, e inyectarlos cuando el Sistema Eléctrico Nacional (SEN) lo requiera. El Proyecto que se somete a evaluación tiene por objetivo:

Almacenar excedentes de energía e inyectarlos al Sistema Eléctrico Nacional (SEN) cuando el Coordinador Eléctrico Nacional (CEN) lo requiera y, de esta manera, generar una optimización del flujo energético en el tiempo y permitir una utilización más eficaz de la infraestructura de transmisión y de la energía disponible.

El proyecto se ubica en la comuna de Marchigüe, provincia de Cardenal Caro, Región de O’Higgins. Revisados los antecedentes sobre turismo, se observa que no se incluye información ni análisis actualizado sobre aspectos fundamentales para evaluar el impacto ambiental del proyecto sobre la actividad turística, especialmente en lo referido a destinos turísticos (disponible online en monitor de destinos de Sernatur), demanda turística (disponible online en Data Turismo de Sernatur), y el Plan de Desarrollo Turístico de la comuna de Marchigüe, publicado en la página web de la Municipalidad.

Complementar el análisis de esta información con los datos ya entregados, permitirá tener mayores antecedentes para un pronunciamiento, puesto que la comuna de Marchigüe es parte del destino turístico Valle de Colchagua, con visitas anuales al alza en los últimos 5 años y post pandemia, por lo que se requiere un mayor análisis, considerando además que existe planificación turística comunal, y el municipio cuenta con la Distinción de Municipalidad Turística que otorga Sernatur, entregado solo a aquellos que cumplen con los requisitos del modelo de distinción comunal, y que han asumido el desafío de promover el turismo como una herramienta para impulsar el desarrollo sostenible local, su adecuada implementación y excelencia en su gestión turística interna.

En lo referido a Zonas de Interés Turístico, la comuna de Marchigüe no se ubica en Zona de Interés Turístico (ZOIT) Lago Rapel, y si bien colinda con la unidad, se encuentra a una distancia mayor y fuera del área de influencia del proyecto.



Sobre el análisis de paisaje, no hay comentarios adicionales a lo indicado en la DIA, sin embargo, se observa que no hay considerados CAV sobre esta materia. En consideración de lo anterior se solicita al Proponente aclarar que CAV se encuentran contemplados para las componentes Paisaje y Turismo.

4.31. Servicio Nacional de Turismo, Región de O'Higgins, se pronuncia con observaciones a la DIA, por falta de información relevante actualizada para realizar un análisis del impacto turístico del proyecto en la comuna de Marchigüe, de acuerdo a lo indicado en párrafos anteriores, y además, no considera compromisos ambientales voluntarios, que permitan equilibrar el desarrollo turístico con nuevos proyectos en la zona.

Artículo 10 del RSEIA

Componente Arqueológico

4.32. El Consejo de Monumentos Nacionales acoge la propuesta de implementación de charlas de inducción arqueológica por parte del Proponente y entrega las siguientes indicaciones para su correcta realización:

Las charlas de inducción deberán ser dirigidas a la totalidad de las/los trabajadoras/es del proyecto, quienes deberán recibir la correspondiente capacitación al momento de ingresar a la obra. Estas, deberán ser implementadas por un/a arqueólogo/a o licenciado/a en arqueología, debiendo abordar el componente arqueológico que se podría encontrar en el área del proyecto, marco legal de protección y procedimientos a seguir en caso de hallazgo arqueológico no previsto.

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

- a) Nombre y firma del/a arqueólogo/a o licenciado/a en arqueología que realizó la charla de inducción.
- b) Contenidos de la inducción y copia del material gráfico presentado.
- c) Registro fotográfico y/o audiovisual de la actividad.
- d) Síntesis de comentarios, observaciones y preguntas efectuadas por las/los asistentes.
- e) Constancia de asistencia a la charla, indicando nombre, cargo, RUT, fecha de ingreso a la obra y firma de cada asistente.

Plan de Seguimiento de las Variables Relevantes

4.33. En atención a las respuestas que entregue en el marco del presente ICSARA Complementario, deberá considerar presentar el Plan de Seguimiento de las Variables Relevantes, incluido los monitoreos declarados a realizar, según corresponda, asociados al cumplimiento de normas y del seguimiento de los Compromisos Ambientales Voluntarios adquiridos.

Impactos

4.34. Considerando lo señalado por el legislador en el artículo 12 del Reglamento del SEIA, el Proponente deberá presentar de manera técnica la evaluación de los impactos ambientales generados por el Proyecto, considerando los lineamientos establecidos en la Resolución Exenta N°202399101760 del 28 de septiembre de 2023, correspondiente a Criterio de evaluación en el SEIA: Alcances y principios metodológicos para la evaluación de los impactos ambientales.

4.35. 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 y operación. Al respecto, se sugiere incluir la información bajo el siguiente formato, cuyos impactos podrán variar en función de la información entregada en la DIA y su respectiva Adenda.

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	



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url <https://validador.sea.gob.cl/validar/2167394075>

Justificación que no es un impacto significativo	
Impacto ambiental	Emisiones de gases precursores de efecto invernadero
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.
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: 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	



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url <https://validador.sea.gob.cl/validar/2167394075>

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	
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	



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2167394075>

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	
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.
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	



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2167394075>

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 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	
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 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



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2167394075>

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 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/2167394075>

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 uso o restricción de al acceso de recursos naturales utilizados como sustento económico
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	
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	



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url <https://validador.sea.gob.cl/validar/2167394075>

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	
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	

Componente: Patrimonio cultural.	
Impacto ambiental	Alteración de monumentos, sitios con valor antropológico,
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: Patrimonio cultural.	
Impacto ambiental	Alteración de monumentos, sitios con valor paleontológico
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	



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url <https://validador.sea.gob.cl/validar/2167394075>

Justificación que no es un impacto significativo	
--	--

Las anteriores tablas deberán fundamentarse con la información contenida en la DIA, 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.

V PLAN DE PREVENCIÓN DE CONTINGENCIAS Y DE EMERGENCIAS

5.1. En relación con lo presentado en la DIA, y a las respuestas a las consultas anteriores de este ICSARA, se solicita al Proponente actualizar información considerando aquellas situaciones de riesgo que deben incluir aquellas potenciadas por el cambio climático, para cada Contingencia y Emergencia, de acuerdo con el siguiente formato:

Contingencias

Contingencia [<i>Nombre de la situación de contingencia</i>]	
Contingencia	
Fase del Proyecto a la que aplica	
Emplazamiento, parte, obra o acción asociada	
Acciones o medidas a implementar para prevenir la contingencia	[<i>Descripción, objetivo, plazos, lugar de implementación, oportunidad, indicador de cumplimiento.</i>]
Forma de control y seguimiento	
Referencia a documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada	[<i>Identificar sección, parte o capítulo de la DIA, ADENDA o ADENDA complementaria donde se presenta, según corresponda.</i>]
Oportunidad y vías de comunicación a la SMA de la activación del Plan de Contingencia	

Emergencias

Riesgo [<i>Nombre de la situación de riesgo</i>]	
Riesgo	
Fase del Proyecto a la que aplica	
Emplazamiento, parte, obra o acción asociada	
Acciones o medidas a implementar para controlar la emergencia	[<i>Descripción, objetivo, plazos, lugar de implementación, oportunidad, indicador de cumplimiento</i>]
Forma de control y seguimiento	[<i>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)</i>]
Referencia a documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada	[<i>Identificar sección, parte o capítulo de la DIA, ADENDA o ADENDA complementaria donde se presenta, según corresponda</i>]
Oportunidad y vías de comunicación a la SMA de la activación del Plan de Emergencia	

VI FICHA RESUMEN PARA CADA FASE DEL PROYECTO O ACTIVIDAD

6.1 De acuerdo con las observaciones realizadas en el presente ICSARA, se solicita al Proponente 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.

6.2 En función de cada una de las respuestas entregadas en el marco de este ICSARA, el Proponente 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:

Tabla Antecedentes del Proponente	
Nombre o razón social	



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2167394075>

Domicilio	
Nombre(s) del/los representante(s) legal(es)	
Domicilio del/los representante(s) legal(es)	

Tabla Antecedentes generales del Proyecto o actividad			
Objetivo general			
Tipología principal, así como las aplicables a sus partes, obras o acciones			
Vida útil			
Monto de inversión			
Gestión, acto o faena mínima, que da cuenta del inicio de la ejecución del Proyecto de modo sistemático y permanente, para efectos de la caducidad de la RCA			
Proyecto o actividad se desarrolla por etapas	Si [X]	No [X]	
Proyecto o actividad modifica un Proyecto o actividad existente	Si [X]	No [X]	
Proyecto modifica otra(s) RCA [<i>sólo en caso de que el Proyecto sí modifique un Proyecto o actividad</i>]	Si [X]	No [X]	

Tabla Ubicación del Proyecto o actividad	
División político-administrativa	
Justificación de la localización	
Superficie	
Coordenadas UTM en Datum WGS84	
Caminos o vías de acceso	
Referencia al expediente de evaluación de los mapas, georreferenciación e información complementaria sobre la localización de sus partes, obras y acciones	

Tabla Partes y obras del Proyecto			
Nombre	Descripción	Carácter	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	[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/2167394075>

	<i>polígono del área de intervención máxima de la parte/obra]</i>		

Tabla Acciones del Proyecto	
Nombre	Fase
<i>[Nombre acción 1]</i>	<i>[Construcción, operación y/o cierre]</i>

Tabla Cronología de las Fases del Proyecto o actividad	
Fase de Construcción	
Fecha estimada de inicio	
Parte, obra o acción que establece el inicio	
Fecha estimada de término	
Parte, obra o acción que establece el término	
Fase de Operación	
Fecha estimada de inicio	
Parte, obra o acción que establece el inicio	
Fecha estimada de término	
Parte, obra o acción que establece el término	
Fase de Cierre	
Fecha estimada de inicio	
Parte, obra o acción que establece el inicio	
Fecha estimada de término	
Parte, obra o acción que establece el término	

Tabla Mano de obra	
Fases	Número máximo de personas
Construcción	<i>[número]</i>
Operación	<i>[número]</i>
Cierre	<i>[número]</i>
Total	<i>[número]</i>

Fase de Construcción

Tabla Partes y obras	
Nombre	Descripción
<i>[Nombre de la parte u obra 1]</i>	

Tabla Acciones	
Nombre	Descripción
<i>[Nombre acción 1, por ejemplo corta de vegetación]</i>	<i>[Texto descriptivo de la acción 1, por ejemplo, superficie (ha) de vegetación a cortar, tipo herbácea, arbustiva o arbórea, y destino de la misma (residuo u otro).]</i>

Tabla Suministros básicos



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url <https://validador.sea.gob.cl/validar/2167394075>

Nombre	Descripción
[Nombre del suministro básico 1, por ejemplo energía, agua, u otros semejantes]	[Texto descriptivo de cómo se proveerá el suministro básico 1, descripción breve.]

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

Tabla Emisiones a la atmósfera	
Nombre	Descripción
[Emisión 1, por ejemplo MP10, CO ₂ , NH ₃ , etc.]	[Respecto a la 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 indicadas en las secciones anteriores de este documento, sistema de abatimiento o control si se contempla.]
[Si corresponde incluir otra información relacionada como resultado de modelación de contaminantes u otras]	
[Si corresponde señalar el fundamento o justificación en el caso que no se presenta la información detallada de las emisiones a la atmosféricas]	

Tabla Emisiones líquidas	
Nombre	Descripción
[Emisión o efluente 1, por ejemplo aguas servidas, otras emisiones líquidas, entre otras.]	[Respecto a la 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 indicadas en las secciones anteriores de este documento, sistema de abatimiento o control si se contempla.]
[Si corresponde, incluir otra información relacionada como resultado de modelación de contaminantes u otras]	
[Si corresponde señalar el fundamento o justificación en el caso que no se presenta la información detallada de las emisiones líquidas o efluentes]	

Tabla Ruido	
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 indicada en las secciones anteriores de este documento, sistema de abatimiento o control si se contempla.]
[Si corresponde, incluir otra información relacionada como resultado de modelación de emisiones de ruido u otras]	
[Si corresponde señalar el fundamento o justificación en el caso que no se presenta la información detallada de las emisiones de ruido]	

Tabla Otras emisiones	
Nombre	Descripción
[Emisión 1, por ejemplo olores, vibraciones, campos electromagnéticos, entre otros.]	[Si corresponde 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 indicada en las secciones anteriores de este documento, sistema de abatimiento o control si se contempla.]



[Si corresponde, incluir otra información relacionada como resultado de modelación de contaminantes u otras]

[Si corresponde señalar el fundamento o justificación en el caso que no se presenta la información detallada de otras emisiones]

Tabla Residuos no peligrosos

Nombre	Descripción
[Nombre del residuo 1, por ejemplo residuo sólido domiciliario]	[Describir el residuo 1, informando a lo menos su cantidad y manejo.]

Tabla Residuos peligrosos

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

Tabla Productos químicos y otras sustancias que puedan afectar el medio ambiente

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.]

Fase de Operación

Tabla Partes y obras

Nombre	Descripción
[Nombre de la parte u obra 1]	

Tabla Acciones

Nombre	Descripción
[Nombre acción 1]	[Texto descriptivo de la acción 1. Indicando sus características generales, incluyendo actividades de mantención y conservación.]

Tabla Suministros básicos

Nombre	Descripción
[Nombre del suministro básico 1, por ejemplo, energía, agua, u otros semejantes]	[Texto descriptivo de cómo se proveerá el suministro básico 1, descripción breve.]

Tabla Productos generados

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.]

Tabla Recursos naturales a extraer, explotar o utilizar

Nombre	Descripción
[Nombre del recurso 1]	[Texto descriptivo señalando si se contempla la 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]



Tabla Emisiones a la atmósfera	
Nombre	Descripción
[Emisión 1, por ejemplo MP10, CO ₂ , NH ₃ , etc.]	[Respecto a la 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 indicada en las secciones anteriores de este documento, sistema de abatimiento o control si se contempla.]
[Si corresponde, incluir otra información relacionada como resultado de modelación de contaminantes u otras]	
[Si corresponde señalar el fundamento o justificación en el caso que no se presenta la información detallada de las emisiones a la atmosféricas]	

Tabla Emisiones líquidas	
Nombre	Descripción
[Emisión o efluentes 1, por ejemplo aguas servidas, otras emisiones líquidas, entre otras.]	[Respecto a la 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 indicada en las secciones anteriores de este documento, sistema de abatimiento o control si se contempla.]
[Si corresponde, incluir otra información relacionada como resultado de modelación de contaminantes u otras]	
[Si corresponde señalar el fundamento o justificación en el caso que no se presenta la información detallada de las emisiones líquidas o efluentes]	

Tabla Ruido	
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 indicadas en las secciones anteriores de este documento, sistema de abatimiento o control si se contempla.]
[Si corresponde, incluir otra información relacionada como resultado de modelación de emisiones de ruido u otras]	
[Si corresponde señalar el fundamento o justificación en el caso que no se presenta la información detallada de las emisiones de ruido]	

Tabla Otras emisiones	
Nombre	Descripción
[Emisión 1, por ejemplo olores, vibraciones, campos electromagnéticos, entre otros.]	[Si corresponde 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 indicada en las secciones anteriores de este documento, sistema de abatimiento o control si se contempla.]
[Si corresponde, incluir otra información relacionada como resultado de modelación de contaminantes u otras]	
[Si corresponde señalar el fundamento o justificación en el caso que no se presenta la información detallada de otras emisiones]	

Tabla Residuos no peligrosos	
Nombre	Descripción
[Nombre del residuo 1, por ejemplo residuo sólido domiciliario]	[Describir el residuo 1, informando a lo menos su cantidad y manejo.]

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



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

Fase de Cierre

Tabla Partes y obras	
Nombre	Descripción
[Nombre de la parte u obra 1]	

Tabla Acciones	
Nombre	Descripción
Desmantelamiento o aseguramiento de infraestructura	
Restauración	
Prevención de futuras emisiones	
Mantenimiento, conservación y supervisión	
[Nombre acción n]	

IMPACTOS AMBIENTALES DEL PROYECTO O ACTIVIDAD

Tabla Salud de la población	
Impacto ambiental	
Impacto ambiental	
Parte, obra o acción que lo genera	
Fase en que se presenta	
Tabla Suelo	
Impacto ambiental	
Nombre del Impacto	
Parte, obra o acción que lo genera	
Fase en que se presenta	
Tabla Agua	
Impacto ambiental	
Impacto ambiental	
Parte, obra o acción que lo genera	
Fase en que se presenta	
Tabla Aire	
Impacto ambiental	
Impacto ambiental	
Parte, obra o acción que lo genera	
Fase en que se presenta	
Tabla Flora	
Impacto ambiental	
Impacto ambiental	
Parte, obra o acción que lo genera	
Fase en que se presenta	
Tabla Fauna	
Impacto ambiental	
Impacto ambiental	
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/2167394075>

Fase en que se presenta	
Tabla Otros elementos bióticos	
Impacto ambiental	
Impacto ambiental	
Parte, obra o acción que lo genera	
Fase en que se presenta	
Tabla Grupos humanos, incluyendo grupos humanos pertenecientes a pueblos indígenas	
Impacto ambiental	
Impacto ambiental	
Parte, obra o acción que lo genera	
Fase en que se presenta	
Tabla Valor paisajístico y turístico	
Impacto ambiental	
Impacto ambiental	
Parte, obra o acción que lo genera	
Fase en que se presenta	
Tabla Patrimonio ambiental	
Impacto ambiental	
Impacto ambiental	
Parte, obra o acción que lo genera	
Fase en que se presenta	

ANTECEDENTES QUE JUSTIFIQUEN QUE EL PROYECTO O ACTIVIDAD NO REQUIERE DE LA PRESENTACIÓN DE UN ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL

Sobre la inexistencia de riesgo para la salud de la población, debido a la cantidad y calidad de efluentes, emisiones y residuos:

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



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

Sobre la inexistencia de efectos adversos significativos sobre la cantidad y calidad de los recursos naturales renovables, incluidos el suelo, agua y aire:

Tabla Sobre la inexistencia de efectos adversos significativos sobre la cantidad y calidad de los recursos naturales renovables, incluidos el suelo, agua y aire	
Impacto ambiental	[Nombre del(los) impacto(s).]
Los siguientes antecedentes justifican que el Proyecto o actividad no genera o presenta efectos adversos significativos sobre la cantidad y calidad de los recursos naturales renovables, incluidos el suelo, agua y aire, en consideración a lo dispuesto en el artículo 6 del Reglamento del Reglamento del SEIA:	
Recursos naturales renovables escasos, únicos o representativos.	[Antecedentes]
a) La pérdida de suelo o de su capacidad para sustentar biodiversidad por degradación, erosión, impermeabilización, compactación o presencia de contaminantes.	[Antecedentes]
b) La superficie con plantas, algas, hongos, animales silvestres y biota intervenida, explotada, alterada o manejada y el impacto generado en dicha superficie. Para la evaluación del impacto se deberá considerar la diversidad biológica, así como la presencia y abundancia de especies silvestres en estado de conservación o la existencia de un plan de recuperación, conservación y gestión de dichas especies, de conformidad a lo señalado en el artículo 37 de la Ley 19.300.	[Antecedentes]
c) La magnitud y duración del impacto del Proyecto o actividad sobre el suelo, agua o aire en relación con la condición de línea de base.	[Antecedentes]
d) La superación de los valores de las concentraciones establecidos en las normas secundarias de calidad ambiental vigentes o el aumento o disminución significativos, según corresponda, de la concentración por sobre los límites establecidos en éstas. A falta de tales normas, se utilizarán como referencia las normas vigentes en los Estados que se señalan en el artículo 11 del Reglamento. En caso que no sea posible evaluar el efecto adverso de acuerdo a lo anterior, se considerará la magnitud y duración del efecto generado sobre la biota por el Proyecto o actividad y su relación con la condición de línea de base.	[Antecedentes]
e) La diferencia entre los niveles estimados de ruido con Proyecto o actividad y el nivel de ruido de fondo representativo y característico del entorno donde se concentre fauna nativa asociada a hábitats de relevancia para su nidificación, reproducción o alimentación.	[Antecedentes]
f) El impacto generado por la utilización y/o manejo de productos químicos, residuos, así como cualesquiera otras sustancias que puedan afectar los recursos naturales renovables.	[Antecedentes]
g) El impacto generado por el volumen o caudal de recursos hídricos a intervenir o explotar, así como el generado por el transvase de una cuenca o subcuenca hidrográfica a otra, incluyendo el generado por ascenso o descenso de los niveles de aguas subterráneas y superficiales. La evaluación de dicho impacto deberá considerar siempre la magnitud de la alteración en:	[Antecedentes]



<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>g.3. Vegas y/o bofedales que pudieren ser afectadas por el ascenso o descenso de los niveles de aguas.</p> <p>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.</p> <p>g.5. La superficie o volumen de un glaciar susceptible de modificarse.</p>	
<p>h) Los impactos que pueda generar la introducción de especies exóticas al territorio nacional o en áreas, zonas o ecosistemas determinados.</p>	[Antecedentes]

Sobre la inexistencia de reasentamiento de comunidades humanas o alteración significativa de los sistemas de vida y costumbres de grupos humanos:

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

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:

Tabla Sobre la inexistencia de localización en o próxima a poblaciones, recursos y áreas protegidas, sitios prioritarios para la conservación, humedales protegidos y glaciares, susceptibles de ser afectados, así como el valor ambiental del territorio en que se pretende emplazar	
Impacto ambiental	[Nombre del(los) impacto(s).]
Existencia de poblaciones protegidas	[Indicar fundadamente si en el área de influencia existen poblaciones protegidas.]



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url <https://validador.sea.gob.cl/validar/2167394075>

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

Sobre la inexistencia de alteración significativa, en términos de magnitud o duración, del valor paisajístico o turístico de una zona:

Tabla Sobre la inexistencia de alteración significativa, en términos de magnitud o duración, del valor paisajístico o turístico de una zona	
Impacto ambiental	[Nombre del(los) impacto(s).]
Existencia de valor turístico	[Indicar fundadamente si el área de influencia presenta valor turístico.]
Existencia de valor paisajístico	[Indicar fundadamente si el área de influencia presenta valor paisajístico.]
De justificar que en el área o espacio geográfico no existe valor paisajístico ni turístico, se descarta de plano la generación de una alteración significativa de dichos valores.	
Los siguientes antecedentes justifican que el Proyecto o actividad no genera o presenta alteración significativa del valor paisajístico o turístico de una zona, en consideración a lo dispuesto en el artículo 9 del Reglamento del SEIA:	
a) La duración o la magnitud en que se obstruye la visibilidad a una zona con valor paisajístico.	[Antecedentes]
b) La duración o la magnitud en que se alteren atributos de una zona con valor paisajístico.	[Antecedentes]
La duración o magnitud en que se obstruya el acceso o se alteren zonas con valor turístico.	[Antecedentes]

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

Tabla Sobre la inexistencia de alteración de monumentos, sitios con valor antropológico, arqueológico, histórico y, en general, los pertenecientes al patrimonio cultural	
Impacto ambiental	[Nombre del(los) impacto(s).]
Existencia de monumentos sitios con valor antropológico, arqueológico, histórico y, en general, los pertenecientes al patrimonio cultural.	[Se debe indicar fundadamente si el área de influencia tiene monumentos, sitios con valor antropológico, arqueológico, histórico y, en general, los pertenecientes al patrimonio cultural, incluyendo el patrimonio cultural indígena y Monumentos Nacionales.]
De justificarse que en el área o espacio geográfico no existe patrimonio cultural, se descarta de plano la generación o presencia de una alteración de dicho patrimonio.	



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2167394075>

Los siguientes antecedentes justifican que el Proyecto o actividad no genera o presenta alteración de monumentos, sitios con valor antropológico, arqueológico, histórico, y en general, los pertenecientes al patrimonio cultural, en consideración a lo dispuesto en el artículo 10 del Reglamento del SEIA:

a) La magnitud en que se remueva, destruya, excave, traslade, deteriore, intervenga o se modifique en forma permanente algún Monumento Nacional de aquellos definidos por la Ley N°17.288.	[Antecedentes]
b) La magnitud en que se modifique o deteriore en forma permanente construcciones, lugares o sitios que por sus características constructivas, por su antigüedad, por su valor científico, por su contexto histórico o por su singularidad, pertenecen al patrimonio cultural, incluido el patrimonio cultural indígena.	[Antecedentes]
c) La afectación a lugares o sitios en que se lleven a cabo manifestaciones propias de la cultura o folclore de algún pueblo, comunidad o grupo humano, derivada de la proximidad y naturaleza de las partes, obras y/o acciones del Proyecto o actividad, considerando especialmente a los grupos humanos indígenas.	[Antecedentes]

MEDIDAS RELEVANTES DE LOS PLANES DE CONTINGENCIAS Y EMERGENCIAS

Plan de prevención de contingencias y emergencias

Las medidas o acciones del plan de prevención de contingencias y emergencias son las siguientes:

Riesgo o contingencia [*Nombre de la situación de riesgo o contingencia 1*]

Tabla Riesgo o contingencia [<i>Nombre de la situación de riesgo o contingencia 1</i>]	
Riesgo o contingencia	[<i>Nombre del riesgo o contingencia 1 y breve descripción.</i>]
Fase del Proyecto a la que aplica	[<i>Fase de construcción, operación o cierre.</i>]
Emplazamiento, parte, obra o acción asociada	[<i>en el caso que el riesgo se genere debido a las características del lugar de emplazamiento del Proyecto, se debe describir</i>] [<i>En el caso de parte, obra o acción, indicarla utilizando el mismo nombre que en las secciones anteriores</i>]
Acciones o medidas a implementar para prevenir la contingencia	[<i>Descripción, objetivo, plazos, lugar de implementación, oportunidad, indicador de cumplimiento.</i>]
Forma de control y seguimiento	[<i>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).</i>]
Referencia a documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada	[<i>Identificar sección, parte o capítulo de la DIA, ADENDA o ADENDA complementaria donde se presenta, según corresponda.</i>]
Acciones o medida a implementar para controlar la emergencia	[<i>Descripción, objetivo, lugar de implementación, oportunidad, indicador de cumplimiento.</i>]
Oportunidad y vías de comunicación a la SMA de la activación del Plan de Emergencia	
Referencia a documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada	[<i>Identificar sección, parte o capítulo de la DIA, ADENDA o ADENDA complementaria donde se presenta, según corresponda.</i>]

Riesgo o contingencia [*Nombre de la Situación de riesgo o contingencia n*]:

Tabla Situación de riesgo o contingencia [<i>Nombre de la situación de riesgo o contingencia n</i>]	
Riesgo o contingencia	[<i>Nombre de la situación de riesgo o contingencia n y breve descripción.</i>]



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2167394075>

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 que en las secciones anteriores]
Acciones o medidas a implementar para prevenir la contingencia	[Descripción, objetivo, plazos, lugar de implementación, oportunidad, indicador de cumplimiento.]
Forma de control y seguimiento	[Si corresponde, forma de control y seguimiento de la acción o medida, que permita verificar que se está ejecutando en los plazos y forma establecidos, e indicador que permita acreditar su cumplimiento. Además, plazo, frecuencia y destinatario de informes (SMA 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	
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.]

NORMATIVA DE CARÁCTER AMBIENTAL APLICABLE

Normas relacionadas al emplazamiento del Proyecto:

Norma [Identificación de la norma 1]:

Tabla Norma [Identificación de la norma 1]	
Componente/materia:	[Nombre del componente ambiental o materia que regula la norma.]
Norma	[Identificación de la norma 1 considerando el tipo de cuerpo normativo: Decreto con Fuerza de Ley (DFL), Decreto Ley (DL), Ley, Decreto Supremo (DS) y Resolución, número, año de promulgación, según sea el caso, órgano del Estado y el nombre de la norma, si corresponde.] En lo posible identificar el o los artículos de la norma donde se establece el requerimiento.]
Otros cuerpos legales	[En el caso que la norma sea una ley, se identifican otros cuerpos normativos asociados a dicha ley, por ejemplo un DS que es el reglamento de la ley]
Fase del Proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	[Fase de construcción, operación y/o cierre.]
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	[Indicar utilizando el mismo nombre que en la sección 0.]
Forma de cumplimiento	[Si corresponde indicar además oportunidad y lugar.]
Indicador que acredita su cumplimiento	[Debe permitir establecer o evidenciar que el Proponente ha dado cumplimiento a la normativa. 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 (p. ej.: mediciones o análisis) y seguimiento de la exigencia, que permita verificar que se está ejecutando en los plazos y forma establecidos. Además, plazo, frecuencia y destinatario de informes (SMA y eventualmente otro OAECA competente en la materia, solo si lo han pedido durante el proceso de evaluación).]

Norma [Identificación de la norma n]:

Tabla Norma [Identificación de la norma n]	
Componente/materia:	[Nombre del componente ambiental o materia que regula la norma.]



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2167394075>

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

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

Norma [Identificación de la norma 1]:

Tabla Norma [Identificación de la norma 1]	
Componente/materia:	[Nombre del componente ambiental o materia que regula la norma.]
Norma	[Identificación de la norma 1 considerando el tipo de cuerpo normativo: Decreto con Fuerza de Ley (DFL), Decreto Ley (DL), Ley, Decreto Supremo (DS) y Resolución, número, año de promulgación, según sea el caso, órgano del Estado y el nombre de la norma, si corresponde.] En lo posible identificar el o los artículos de la norma donde se establece el requerimiento.]
Otros cuerpos legales	[En el caso que la norma sea una ley, se identifican otros cuerpos normativos asociados a dicha ley, por ejemplo un DS que es el reglamento de la ley]
Fase del Proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	[Fase de construcción, operación y/o cierre.]
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	[Indicar utilizando el mismo nombre que en la sección.]
Forma de cumplimiento	[Si corresponde indicar además oportunidad y lugar.]
Indicador que acredita su cumplimiento	[Debe permitir establecer o evidenciar que el Proponente ha dado cumplimiento a la normativa. 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 (p. ej.: mediciones o análisis) y seguimiento de la exigencia, que permita verificar que se está ejecutando en los plazos y forma establecidos. Además, plazo, frecuencia y destinatario de informes (SMA y eventualmente otro OAECA competente en la materia, solo si lo han pedido durante el proceso de evaluación).]

Norma [Identificación de la norma n]:



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2167394075>

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

Normas relacionadas con componentes ambientales (fauna, vegetación y flora, suelo, agua, patrimonio cultural)

Norma [*Identificación de la norma 1*]:

Tabla Norma [<i>Identificación de la norma 1</i>]	
Componente/materia:	[Nombre del componente ambiental o materia que regula la norma.]
Norma	[Identificación de la norma 1 considerando el tipo de cuerpo normativo: Decreto con Fuerza de Ley (DFL), Decreto Ley (DL), Ley, Decreto Supremo (DS) y Resolución, número, año de promulgación, según sea el caso, órgano del Estado y el nombre de la norma, si corresponde.] En lo posible identificar el o los artículos de la norma donde se establece el requerimiento.]
Otros cuerpos legales	[En el caso que la norma sea una ley, se identifican otros cuerpos normativos asociados a dicha ley, por ejemplo un DS que es el reglamento de la ley]
Fase del Proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	[Fase de construcción, operación y/o cierre.]
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	[Indicar utilizando el mismo nombre que en la sección.]
Forma de cumplimiento	[Si corresponde indicar además oportunidad y lugar.]
Indicador que acredita su cumplimiento	[Debe permitir establecer o evidenciar que el Proponente ha dado cumplimiento a la normativa. 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 (p. ej.: mediciones o análisis) y seguimiento de la exigencia, que permita verificar que se está ejecutando en los plazos y forma establecidos. Además, plazo, frecuencia y destinatario de informes (SMA y eventualmente otro OAECA competente en la materia, solo si lo han pedido durante el proceso de evaluación).]

Norma [*Identificación de la norma n*]:

Tabla Norma [<i>Identificación de la norma n</i>]	
Componente/materia:	[Nombre del componente ambiental o materia que regula la norma.]



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2167394075>

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

PERMISOS Y PRONUNCIAMIENTO AMBIENTALES SECTORIALES

Permisos ambientales sectoriales mixtos:

Los permisos ambientales sectoriales mixtos aplicables al Proyecto son los siguientes:

Permiso [Nombre del permiso 1]:

Tabla Permiso [nombre del permiso 1] según se establece en el artículo [XXX] del Reglamento del SEIA	
Fase del Proyecto a la cual corresponde	[Fase de construcción, operación y/o cierre.]
Parte, obra o acción a la que aplica	[Indicar utilizando el mismo nombre que en las secciones anteriores.]
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.]
Pronunciamiento del órgano competente	[Indicación del Ord., N° y fecha, del órgano competente que se pronuncia sobre el permiso.]

Permiso [Nombre del permiso n]:

Tabla Permiso [nombre del permiso n] según se establece en el artículo [XXX] del Reglamento del SEIA	
Fase del Proyecto a la cual corresponde	[Fase de construcción, operación y/o cierre.]
Parte, obra o acción a la que aplica	[Indicar utilizando el mismo nombre que en la sección anteriores]
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.]
Pronunciamiento del órgano competente	[Indicación del Ord., N° y fecha, del órgano competente que se pronuncia sobre el permiso.]

COMPROMISOS AMBIENTALES VOLUNTARIOS, CONDICIONES O EXIGENCIAS

Compromiso ambiental voluntario [Nombre del compromiso voluntario 1]:

Tabla 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.]



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2167394075>

	[Si corresponde, indicar el nombre del impacto indicado en la sección 5 y antecedentes de la sección 6.]
Fase del Proyecto a la que aplica	[Construcción/operación/cierre.]
Objetivo, descripción y justificación	<u>Objetivo:</u> [XXX] <u>Descripción:</u> [XXX] <u>Justificación:</u> [Explicación de cómo el compromiso voluntario alcanzará el objetivo.]
Lugar, forma y oportunidad de implementación	<u>Lugar:</u> [El o los lugares de implementación o ejecución del compromiso voluntario, puede incluir ubicación georreferenciada, superficies, distancias, parte u obra del Proyecto, entre otros, según corresponda.] <u>Forma:</u> [La forma de implementación del compromiso voluntario puede incluir, entre otros, metodología, procedimientos o acciones, materiales y etapas para concretar su objetivo, según corresponda. Es más específico que la descripción.] <u>Oportunidad:</u> [Momento(s) en que debe implementarse o ejecutarse el compromiso. Debe incluirse al menos la siguiente información cuando corresponda: frecuencia, duración, plazos y período de implementación del compromiso. Puede expresarse en fechas de inicio y término, fechas de una Fase del Proyecto o un texto más descriptivo, según corresponda. También puede indicarse la oportunidad en función de la ocurrencia de un escenario particular o la ejecución de una acción particular del Proyecto (p. ej., llenado de embalse).]
Indicador que acredite su cumplimiento	[Debe permitir establecer o evidenciar que el Proponente 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).]

Compromiso ambiental voluntario [Nombre del compromiso voluntario n]:

Tabla Compromiso ambiental voluntario [Nombre del compromiso voluntario n]	
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.] [Si corresponde, indicar el nombre del impacto indicado en la sección 5 y antecedentes de la sección 6.]
Fase del Proyecto a la que aplica	[Construcción/operación/cierre.]
Objetivo, descripción y justificación	<u>Objetivo:</u> [XXX] <u>Descripción:</u> [XXX] <u>Justificación:</u> [Explicación de cómo el compromiso voluntario alcanzará el objetivo.]
Lugar, forma y oportunidad de implementación	<u>Lugar:</u> [El o los lugares de implementación o ejecución del compromiso voluntario, puede incluir ubicación georreferenciada, superficies, distancias, parte u obra del Proyecto, entre otros, según corresponda.] <u>Forma:</u> [La forma de implementación del compromiso voluntario puede incluir, entre otros, metodología, procedimientos o acciones, materiales y etapas para concretar su objetivo, según corresponda. Es más específico que la descripción.] <u>Oportunidad:</u> [Momento(s) en que debe implementarse o ejecutarse el compromiso. Debe incluirse al menos la siguiente información cuando corresponda: frecuencia, duración, plazos y período de implementación del compromiso. Puede expresarse en fechas de inicio y término, fechas de una Fase del Proyecto o un texto más descriptivo, según corresponda. También puede indicarse la oportunidad en función de la ocurrencia de un escenario particular o la ejecución de una acción particular del Proyecto (p. ej., llenado de embalse).]



Indicador que acredite su cumplimiento	[Debe permitir establecer o evidenciar que el Proponente 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].

VII RELACIÓN CON LAS POLÍTICAS Y PLANES EVALUADOS ESTRATÉGICAMENTE

7.1. Respecto del análisis territorial desarrollado en este capítulo, se deberá de incorporar un análisis referencial respecto a la relación del emplazamiento del proyecto con el Plan Regulador Comunal de Marchigüe que se encuentra en proceso de Evaluación Ambiental Estratégica y también con el Limite Urbano Vigente, acompañado de una ilustración que grafique el límite urbano definido por dicho instrumento.

VIII RELACIÓN DEL PROYECTO CON LOS PLANES DE DESARROLLO COMUNAL

Se solicita al Proponente referirse a las siguientes observaciones y comentarios, mencionados mediante Oficio Ord. N° 733, de fecha 02 de diciembre de 2025 y formalizado con fecha 03 de diciembre de 2025, de la I. Municipalidad de Marchigüe de la Región de O'Higgins.

Dimensión Salud

8.1. El Proponente declara que el proyecto no se relaciona ni se contrapone con el objetivo general del PLADECOC vinculado al área de salud, que consiste en "Promover y fortalecer el acceso equitativo a servicios de salud de calidad y la promoción de estilos de vida saludable"

En principio, el proyecto no se contrapone a los lineamientos de la dimensión Salud, en la medida que no ocupa terrenos destinados a equipamientos de salud ni afecta la accesibilidad física a los establecimientos existentes.

No obstante lo anterior, se reconoce que el fortalecimiento de la infraestructura energética nacional puede favorecer indirectamente la continuidad del suministro eléctrico, lo que es relevante para el funcionamiento adecuado de los establecimientos de salud de la comuna. A la vez, los escenarios de emergencia asociados a la operación del sistema de baterías (por ejemplo, incendios, liberación de gases en caso de falla, liberación de lixiviados) podrían generar demanda adicional sobre la red asistencial local.

En este contexto, se estima pertinente que el proyecto cuente con planes de emergencia y protocolos de coordinación específicos con la red de salud comunal y con los organismos competentes de protección civil, de manera que, ante un eventual incidente, se resguarde la capacidad de respuesta del sistema de salud y se minimice cualquier impacto negativo sobre la población usuaria. Bajo dichas condiciones, el proyecto se considera compatible con los objetivos y lineamientos de la dimensión Salud del PLADECOC.

Dimensión Educación

8.2. El Proponente declara que el proyecto no se relaciona ni se contrapone con el objetivo general del PLADECOC vinculado al área de educación, referido a fortalecer las oportunidades educativas de la población comunal. Se considera esta una afirmación acertada, ya que el proyecto no implica impactos directos sobre establecimientos educacionales, ni afecta cobertura o calidad educativa de la población. De todas formas, dado que la comuna enfrenta procesos de transformación económica y productiva, enfocado sobre todo a la producción, almacenamiento y transporte de energía, resulta fundamental que los proyectos de inversión contribuyan a la capacitación en áreas estratégicas, promoviendo la especialización de la fuerza laboral local en sectores como las energías renovables, mantenimiento industrial y gestión ambiental. Por ello, se recomienda al Proponente:

- Incluir programas de formación técnica certificados en coordinación con entidades educativas y de capacitación, asegurando su utilidad en el sector energético y otros rubros relacionados.
- Especificar la cobertura y alcance de las capacitaciones ofrecidas, garantizando su accesibilidad para la población local.
- Establecer compromisos de seguimiento y evaluación sobre la efectividad de los programas de formación.

Dimensión Recursos Naturales (Agua)

8.3. El Proponente declara que el proyecto no se relaciona ni se contrapone con el objetivo general del PLADECOC vinculado a la gestión sustentable del recurso hídrico.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url <https://validador.sea.gob.cl/validar/2167394075>

El proyecto declara un consumo hídrico acotado en sus distintas fases, sin embargo, su localización se encuentra en el área de influencia de dos quebradas y de un embalse, que forman parte de la infraestructura natural y construida de provisión y reserva de agua a nivel local.

El PLADECO comunal establece como objetivo fomentar iniciativas y obras de protección, provisión y reserva del recurso hídrico, tanto en el territorio cordillerano como en el Valle Central y el secano costero, incluyendo la construcción y resguardo de embalses, canales y sistemas de aprovechamiento de aguas lluvias.

En este contexto, los principales riesgos ambientales para la dimensión hídrica no se relacionan con la cantidad de agua consumida, sino con la posible afectación de la calidad del recurso y del escurrimiento superficial, especialmente en escenarios de construcción, movimientos de tierra, eventos de lluvia intensa y emergencias tales como incendios en el sistema de baterías. La eventual escorrentía de aguas contaminadas o con alta carga de sedimentos hacia las quebradas o el embalse podría contradecir el objetivo comunal de protección del recurso hídrico.

Por ello, se estima que la compatibilidad del proyecto con la dimensión Uso del Recurso Hídrico del PLADECO depende de que el Proponente incorpore y ejecute adecuadamente medidas específicas de:

- Contención y tratamiento de aguas lluvia y posibles aguas de combate contra incendios, evitando su descarga directa hacia las quebradas y el embalse.
- Control de erosión y sedimentos durante la construcción y operación.
- Manejo seguro de sustancias peligrosas y residuos, de forma de prevenir derrames que puedan alcanzar cursos o cuerpos de agua.

Dimensión Medio Ambiente – Biodiversidad

8.4. El Proponente declara que el proyecto no se relaciona ni se contrapone con el objetivo general del PLADECO vinculado a la gestión del medioambiente y su biodiversidad.

De acuerdo con los antecedentes de línea de base, el área de emplazamiento del proyecto presenta una vegetación dominada por especies exóticas, con remanentes acotados de vegetación nativa, registro puntual de dos especies de murciélagos no clasificadas en categoría de conservación, baja actividad de mamíferos terrestres y alta actividad de avifauna. Ello es consistente con un territorio de secano costero intervenido por actividades antrópicas, pero que mantiene funciones ecológicas relevantes para fauna residente y de paso.

Si bien el Proponente declara que el proyecto no presenta implicancias sobre la biodiversidad, se estima que la instalación y operación del Sistema de Almacenamiento de Energía y su infraestructura asociada sí pueden generar efectos ambientales sobre la biodiversidad local, principalmente a través de: i) la pérdida y transformación de hábitat en el área directamente intervenida; ii) el aumento de iluminación y ruido nocturno, con potencial afectación de murciélagos y avifauna; iii) el incremento del riesgo de incendios de vegetación en un entorno de secano costero ecológicamente sensible.

Considerando que el PLADECO comunal reconoce la importancia de proteger y recuperar los ecosistemas del secano costero y su biodiversidad asociada, se estima que la compatibilidad del proyecto con esta dimensión dependerá de la incorporación de medidas concretas tales como:

- Priorizar el uso de áreas ya intervenidas y minimizar la remoción de vegetación nativa remanente.
- Implementar revegetación y manejo de taludes con especies nativas propias del secano costero, contribuyendo a la conectividad ecológica.
- Diseñar un sistema de iluminación exterior que reduzca la contaminación lumínica y sus efectos sobre fauna nocturna.
- Contar con un plan de prevención y combate de incendios que considere la protección de la vegetación y fauna del entorno.
- Implementar un programa de monitoreo de avifauna y murciélagos en fase de operación, con medidas ajuste en caso de evidenciarse impactos no previstos.

Dimensión Territorial Centros Poblados

8.5. El Proponente declara que el proyecto no se relaciona ni se contrapone con el objetivo general del PLADECO en relación al desarrollo y fortalecimiento de los centros poblados. Sin embargo, el territorio donde se emplaza el proyecto existe un proceso sostenido de crecimiento residencial asociado a parcelaciones y nuevas viviendas. Este aumento poblacional ha ampliado de manera significativa la demanda por servicios básicos, equipamientos y conectividad, configurando una brecha creciente entre las necesidades reales de los centros poblados y la capacidad de la infraestructura disponible.

En este contexto, es necesario señalar que las comunidades locales manifiestan una creciente resistencia a la instalación de nuevos proyectos de infraestructura eléctrica, debido a que estas iniciativas han modificado



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2167394075>

progresivamente el paisaje rural y no han generado mejoras proporcionales en su calidad de vida ni en la dotación de infraestructura comunal. La percepción predominante es que los proyectos aportan beneficios al sistema eléctrico nacional, pero no producen retornos visibles o significativos para los habitantes del territorio donde se emplazan.

Dado lo anterior, se considera que la sola entrega de información, como plantea el compromiso voluntario que entrega el Proponente, resulta insuficiente para abordar adecuadamente la relación del proyecto con los centros poblados y con las comunidades que los habitan.

Dichos compromisos deberían orientarse a contribuir efectivamente al fortalecimiento de la infraestructura comunitaria, al mejoramiento de la conectividad rural, a la seguridad vial y a la coordinación con servicios básicos locales, de manera que la presencia del proyecto no amplíe las brechas existentes, sino que colabore a reducirlas. Asimismo, una estrategia de relacionamiento comunitario permanente, transparente y territorializada resultaría fundamental para restituir confianzas y mejorar la convivencia entre este tipo de iniciativas y la comunidad local.

Dimensión Participación Ciudadana.

8.6. El Proponente del proyecto declara que El Proyecto conforme a su objetivo, no se relaciona, como tampoco genera restricciones para el desarrollo del objetivo y lineamientos del PLADECO en cuanto a la Participación Ciudadana.

De todas maneras, dada la envergadura del proyecto y la presencia de impactos acumulativos asociados a la infraestructura energética existente en el territorio, resulta fundamental asegurar una participación ciudadana activa, continua y efectiva durante todas las fases del proyecto. La mantención de canales formales de información, diálogo y seguimiento permite fortalecer la transparencia, reducir la incertidumbre y mejorar la relación con las comunidades locales, especialmente en un contexto donde existe una alta sensibilidad frente a nuevos proyectos eléctricos. Cumplir y sostener estos compromisos de participación es esencial para anticipar inquietudes, gestionar adecuadamente los impactos y contribuir a un desarrollo más equilibrado y legitimado por el territorio.

Dimensión Identidad Cultural

8.7. El proyecto no hace referencia en específico a esta dimensión presente en el PLADECO. De todas maneras, es importante señalar que su instalación en el territorio puede contrarrestar parcialmente los objetivos definidos en el PLADECO, orientados a poner en valor las identidades locales, fortalecer el patrimonio cultural y arquitectónico, y promover un desarrollo turístico basado en los atributos propios del secano costero y de la región. La creciente acumulación de infraestructura energética modifica el paisaje rural y puede afectar la percepción del territorio como espacio de tradiciones, producción local y actividades culturales, especialmente en zonas donde se busca consolidar una identidad vinculada al patrimonio campesino, la chilenidad y productos con denominación de origen.

Por ello, se estima pertinente que el proyecto incorpore medidas voluntarias que reconozcan y respeten el valor cultural del entorno, consideren la relación paisaje-identidad como parte de su planificación territorial y establezcan mecanismos de resguardo frente a eventuales hallazgos arqueológicos.

Desarrollo Económico Local y Fomento Productivo

8.8. El Proponente del proyecto declara que este no se relaciona, como tampoco genera restricciones para el cumplimiento de los objetivos del PLADECO en materias de fomento productivo y desarrollo económico. Si bien no resulta coherente que una inversión de tal magnitud no se vincule directamente con las actividades productivas locales, sí puede influir indirectamente en las potencialidades turísticas del territorio, debido a la modificación del paisaje rural y a la creciente acumulación de infraestructura energética en sectores donde la comunidad ha identificado oportunidades de desarrollo vinculadas al patrimonio natural y cultural del secano costero. Esta transformación visual puede contradecir los lineamientos del PLADECO que buscan posicionar el turismo como un componente central del desarrollo económico local y del fortalecimiento identitario.

En este sentido, se considera necesario que el proyecto evalúe la incorporación de compromisos voluntarios orientados al fomento productivo, tales como apoyo a emprendimientos comunitarios, coordinación con programas municipales (como Fomento Productivo o Prodesal), capacitación laboral pertinente, o acciones que contribuyan a la valorización turística del territorio. La ausencia de estos aportes puede profundizar la brecha entre el crecimiento económico de la comuna y los beneficios locales, en contradicción con las metas de desarrollo inclusivo planteadas por el PLADECO.

Con el fin de reducir la afectación paisajística que la instalación del sistema de baterías y su infraestructura asociada puede generar sobre las potencialidades turísticas del territorio, se propone la implementación de cortinas y coberturas vegetales conformadas por especies nativas del secano costero, ubicadas en el perímetro del proyecto y en los frentes más visibles desde caminos públicos y áreas de uso turístico o residencial. Estas



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2167394075>

coberturas vegetales permitirán integrar visualmente la infraestructura al paisaje rural y resguardar la imagen escénica del entorno, en coherencia con los objetivos comunales de desarrollo turístico y puesta en valor del territorio.

Gestión del Riesgo

8.9. El Proponente del proyecto declara que no se relaciona, como tampoco genera restricciones para el desarrollo del objetivos y lineamientos relacionados a la gestión del riesgo. Esta afirmación se considera insuficiente, dado que la naturaleza del proyecto y su localización en una comuna con alto riesgo de incendios e inundaciones exigen la adopción de medidas preventivas específicas, tales como: sistemas robustos de detección y supresión de incendios en el patio de baterías, manejo de combustibles vegetales y cortafuegos perimetrales, diseño de drenajes y obras que eviten la afectación por crecidas de quebradas, ubicación de los equipos críticos en cotas no inundables, y procedimientos de operación adaptados a olas de calor.

Asimismo, se considera indispensable que el proyecto cuente con un Plan de Emergencia articulado con la gestión de riesgo comunal, incluyendo coordinación formal con el municipio, SENAPRED y Bomberos, capacitación y simulacros en los sectores aledaños, y mecanismos de comunicación oportuna hacia la comunidad en caso de incidentes. De este modo, la iniciativa no solo reduciría su propia vulnerabilidad frente a amenazas naturales y antrópicas, sino que también contribuiría al cumplimiento de los lineamientos del PLADECO y de la Estrategia Regional en materia de gestión de riesgos, disminuyendo la exposición de la población y de las actividades productivas a emergencias de mayor magnitud.

Gestión Pública

8.10. El Proponente señala que el proyecto no presenta relación ni contradicción con los lineamientos del PLADECO vinculados al fortalecimiento de la gestión pública. Si bien esta afirmación es correcta en términos de ausencia de impactos directos, resulta insuficiente frente al potencial rol que un proyecto de esta magnitud podría desempeñar en materia de articulación institucional.

El proyecto no incorpora mecanismos de coordinación con el municipio ni considera los instrumentos de planificación comunal en su diseño u operación, perdiéndose con ello una oportunidad relevante para fortalecer la relación público-privada en el territorio. Dada la necesidad comunal de robustecer sus capacidades de gestión, sería recomendable que el Proponente considere compromisos voluntarios orientados a mejorar la coordinación institucional, apoyar procesos locales de planificación y contribuir de manera efectiva al fortalecimiento de la gestión pública comunal.

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

Se solicita al Proponente referirse a las siguientes observaciones y comentarios, mencionados mediante Oficio Ord. N° 1996, de fecha 04 de diciembre de 2025 y formalizado con fecha 05 de diciembre de 2025, del GORE de la Región de O'Higgins.

Estrategia Regional de Desarrollo 2024-2036

9.1. El Proponente fundamenta su análisis en la Estrategia Regional de Desarrollo 2011-2020, instrumento que se encuentra desactualizado y sin vigencia. En la actualidad, la planificación del desarrollo regional se encuentra orientada por la Estrategia Regional de Desarrollo 2024- 2036, la cual puede ser descargada desde el sitio web oficial del Gobierno Regional de O'Higgins. En dicho portal también encontrarán un instructivo de apoyo que les permitirá orientar adecuadamente su análisis en relación con este instrumento vigente.

<https://www.goreohiggins.cl/component/content/article/1247>

Plan de Acción Regional de Cambio Climático 2022-2031

9.1. Sector Biodiversidad - Objetivo Conservar y proteger los ecosistemas: El análisis presentado por el Proponente es incompleto. Se solicita al Proponente incorporar el estudio de biodiversidad correspondiente, identificando la presencia de especies en categoría de conservación en el área de influencia del proyecto y, en función de ello, proponer las medidas de resguardo, mitigación y/o compensaciones necesarias para asegurar el cumplimiento del objetivo de conservar y proteger los ecosistemas.

Estrategia Regional de Innovación 2019 - 2027

9.2. Eje de cambio climático y sustentabilidad ambiental – Programas Promoción de la Economía Circular: El análisis es insuficiente, ya que no aborda la gestión de los módulos fotovoltaicos en caso de falla, daño o término de su vida útil, aspecto directamente relacionado con los principios de la economía circular y la gestión sustentable de residuos promovidos por la Estrategia Regional de Innovación. Se solicita al Proponente indicar las medidas y procedimientos previstos para la valorización, reciclaje o disposición final de los módulos fotovoltaicos y sus componentes.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2167394075>

9.3. El Proponente no realiza el análisis de la relación de su proyecto con la Estrategia Regional de Residuos Sólidos Domiciliarios y Economía Circular 2024-2036. El documento se encuentra en formato descargable en la página web del Gobierno Regional de O'Higgins. Se adjunta link:

<https://www.goreohiggins.cl/component/content/article/1263>

X COMPATIBILIDAD TERRITORIAL DEL PROYECTO

10.1. La comuna de Marchigüe no cuenta con un Plan Regulador Comunal (PRC) vigente, ni con un Plan Regulador Intercomunal (PRI) que se intersecta con los límites comunales. Por lo tanto, no se puede determinar la compatibilidad entre el proyecto y los Instrumentos de Planificación Territorial, ante la ausencia de estos últimos.

XI COMPROMISOS VOLUNTARIOS

11.1. Dado que las baterías del sistema BESS a instalar son de tipo Cátodos de óxidos metálicos de litio y ánodos de grafito inmersos en disoluciones de sales de litio, y que, existe evidencia científico-técnica que éstas, con el tiempo y uso, generan pérdida de reversibilidad en sus reacciones químicas, y que, eventualmente podrían generar cortocircuitos y problemas de seguridad en las baterías, su almacenamiento debe ser tratado como un residuo peligroso. Se debe poner énfasis en evitar que concreciones o cristalizaciones de óxido lleguen a entrar en contacto con las aguas subyacentes o circundantes. Lo anterior, debido a la alta reactividad del litio metálico con el agua, lo que potencialmente podría acidificar grandes volúmenes de agua. En referencia al punto precedente (Sistema BESS), se solicita al Proponente integrar a su declaración, en la etapa de cierre, el compromiso medioambiental de disponer las baterías en un sitio autorizado y garantizar su inocuidad. Además, sobre el sistema BESS, deberá incluir en el plan de emergencias y contingencias; medidas, labores y acciones a realizar, al identificarse fallas en el sistema, tales que evidencien derrames o concreciones que pudiesen emanar elementos hidroreactivos, tanto al suelo, subsuelo y con ello a las aguas freáticas, debiendo contener cualquier tipo de emisión.

11.2. Sobre el Capítulo 7 Compromisos Ambientales Voluntarios, se solicita lo siguiente:

- Que el CAV1. Plan Comunicacional a Vecinos, incluya información sobre todo el ciclo de vida del proyecto, estableciendo acciones de relacionamiento comunitario que permita una dialogo fluido entre la empresa y los vecinos del proyecto. Lo anterior debe permitir que en caso de consultas y/o emergencias exista un contacto directo con la empresa.
- En relación al CAV2. Aplicación Supresor de Polvo, se solicita aclarar si esta es un acuerdo voluntario o es parte de las medidas que el Proponente tiene contempladas para disminuir emisiones tal como se indicó en el ANEXO 2-01 Emisiones Atmosféricas y con ello dar paso a un monitoreo de la efectividad del supresor.

11.3. Sobre a los compromisos voluntarios ambientales, la Declaración de Impacto Ambiental no considera medidas en el ámbito de turismo y paisaje, se recomienda al Proponente considerar voluntariamente las siguientes medidas:

- a) Diseño visual integrado: implementar un diseño arquitectónico y de colores que armonice con el entorno.
- b) Mantenimiento de cobertura vegetal: conservar y proteger la vegetación existente para reducir la visibilidad de las instalaciones, especialmente considerando cortinas y coberturas vegetales con especies nativas del secano costero, considerando el perímetro del proyecto y lugares visibles desde caminos públicos y lugares con uso turístico.
- c) Señalética turística: en caminos y lugares cercanos al proyecto, indicando atractivos turísticos, según pictogramas.
- d) Otras medidas que puedan surgir del análisis complementario en el componente turismo.

Se solicita al Proponente del Proyecto realizar las aclaraciones solicitadas y considerar las medidas sugeridas para contribuir a la inserción en el territorio, equilibrando la producción industrial y la preservación del valor paisajístico y turístico de la zona, la cual se inserta en un destino turístico de la Región de O'Higgins.

11.4. El proponente menciona dos CAV, “Plan Comunicacional a Vecinos” y “Aplicación Supresor de Polvo”. Respecto al segundo compromiso, se solicita que se realice una evaluación más exhaustiva respecto a la eficiencia del supresor de polvo y no solamente con encuesta a la población cercana al proyecto.

11.5. Se solicita al Proponente del Proyecto incorporar respecto a la flora y vegetación, el compromiso de realizar la revegetación y manejo con especies nativas propias del secano, de acuerdo a las existentes en el territorio.



11.6. Dada las características del proyecto y la existencia de torres con cableado de alta tensión, es importante determinar los efectos que provoca la radiación en la flora y en la biota del suelo; como los posibles cambios que pueda generar en el ecosistema suelo.

11.7. A partir de lo declarado en la DIA y de las aclaraciones, rectificaciones o ampliaciones de antecedentes solicitados en el presente informe consolidado; el Proponente deberá señalar para aquellos compromisos ambientales voluntarios a considerar, la información respectiva, sistematizada de acuerdo con el siguiente formato resumen:

COMPROMISOS VOLUNTARIOS	
[Nombre del compromiso voluntario]	
Impacto asociado	[Según letra d) del art. 19 del Reglamento del SEIA “se podrá considerar los que se hacen cargo de los impactos no significativos y los asociados a verificar que no se generan impactos significativos”]
Fase del Proyecto a la que aplica	[Construcción/Operación/Cierre]
Objetivo, descripción y justificación	Objetivo: [XXX] Descripción: [XXX] Justificación: [Explicación de cómo el compromiso voluntario alcanzará el objetivo]
Lugar, forma y oportunidad de implementación	Lugar: [El o los lugares de implementación o ejecución del compromiso voluntario, puede incluir ubicación georreferenciada, superficies, distancias, parte u obra del Proyecto, entre otros, según corresponda] Forma: [La forma de implementación del compromiso voluntario puede incluir, entre otros, metodología, procedimientos o acciones, materiales y etapas para concretar su objetivo, según corresponda. Es más específico que la descripción] Oportunidad: [Momento(s) en que debe implementarse o ejecutarse el compromiso. Debe incluirse al menos la siguiente información cuando corresponda: frecuencia, duración, plazos y período de implementación del compromiso. Puede expresarse en fechas de inicio y término, fechas de una fase del Proyecto o un texto más descriptivo, según corresponda.]
Indicador que acredite su cumplimiento	[Debe permitir establecer o evidenciar que el Proponente 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	[Indicar forma de control y seguimiento del compromiso, al objeto de verificar su ejecución en los plazos y forma establecidos. En caso de que se contemple la entrega de informes de seguimiento, indicar plazo, frecuencia, contenido y destinatario (SMA a través de su página web y eventualmente otros órganos, solo si lo han pedido expresamente durante el proceso de evaluación y son competentes)]
Referencia para mayores detalles sobre este impacto específico	[Identificar sección, parte o capítulo de la DIA o ADENDA donde está presente dicha información]

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

12.1. Téngase presente que, para cargar archivos de gran tamaño en el e-SEIA (mayor a 200 MB), el Proponente deberá solicitar a la oficina de partes del SEA (<https://www.sea.gob.cl/oficina-partes-virtual>) el formulario “Solicitud de Entrega de Archivos de Gran Tamaño”, quien además le informará los pasos a seguir. Cabe indicar que el cumplimiento de los plazos es de responsabilidad del Proponente y se entenderá que su respectiva ADENDA, se podrá firmar y formalizar por parte del Proponente, 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.

12.2. Se solicita al Proponente declarar 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 en el marco del presente procedimiento de evaluación de impacto ambiental del Proyecto, llenado para ello la siguiente tabla:

1. GUÍAS	
Nombre de Guía	[Nombre de Guía 1]
Utilización de la Guía	[Capítulo y/o componente donde se utilizó de Guía 1]
Nombre de Guía	[Nombre de Guía 2]
Utilización de la Guía	[Capítulo y/o componente donde se utilizó de Guía 2]
Nombre de Guía	[Nombre de Guía 3]
Utilización de la Guía	[Capítulo y/o componente donde se utilizó de Guía 3]



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2167394075>

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

Establecimiento del inicio de ejecución de Proyecto

12.3. A modo de sistematizar la información indicada en la DIA y en función de los antecedentes complementarios solicitados en este informe consolidado, el Proponente deberá presentar de forma actualizada la cronología del Proyecto, incluyendo la información citada en la siguiente tabla resumen:

CRONOLOGÍA DE LAS FASES DEL PROYECTO	
FASE DE CONSTRUCCIÓN	
Fecha estimada de inicio	
Parte, obra o acción que establece el inicio	
Fecha estimada de término	
Parte, obra o acción que establece el término	
FASE DE OPERACIÓN	
Fecha estimada de inicio	
Parte, obra o acción que establece el inicio	
Fecha estimada de término	
Parte, obra o acción que establece el término	
FASE DE 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	

12.4. Respecto del Plan de Contingencias y emergencias, se tiene las siguientes observaciones para que el proponente considere y subsane:

- El proponente se refiere al Plan de Emergencias y Contingencias para el Proyecto “Sistema de Almacenamiento (SAE) Volcán Hudson”, por favor aclarar.
- Dada el área de emplazamiento del proyecto el proponente debe considerar como riesgo el daño de incendios forestales o vegetacionales originados tanto dentro como fuera del proyecto. y que pueden afectar a este o al área circundante.
- Derivado de lo anterior el proponente debe considerar para todas las fases del proyecto; un cortafuego perimetral al área del proyecto, con un ancho no inferior a 10 metros, también actividades de prevención y control, como son capacitaciones en incendios forestales, herramientas y equipos para primer ataque, letreros alusivos a la prevención y metodologías para detección.

12.5. Respecto a la bodega de residuos peligrosos indicada como obra permanente en la Tabla 2. Partes y Obras Físicas del Proyecto, del Resumen Ejecutivo, se solicita individualizar dentro de cada fase los residuos peligrosos que se almacenaran y que tratamiento se les proporcionará.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2167394075>

12.6. En relación al ANEXO 1-03 Plan de contingencias y emergencias, se solicita su reevaluación considerando que en la etapa de construcción y cierre existirán trabajadores permanentes en el área del proyecto, sin embargo, en la etapa de operación (30 años) el proceso será remoto, por consiguiente, las medidas y acciones propuestas serán muy diferente considerando el contexto mencionado.

12.7. Para la caracterización de la “**Flora y vegetación**”, el proponente indica la realización de dos campañas en terreno (22 de julio y 11 de diciembre), de la cual la última campaña la colocan como primavera, pero las características de la zona en esa fecha prácticamente es verano ya que la vegetación está prácticamente seca. La campaña de diciembre, en lo que se refiere a flora y vegetación, ya prácticamente no es representativa porque la vegetación se encuentra prácticamente con su ciclo de vida terminado. Una campaña de primavera debería ser septiembre, octubre a más tardar noviembre. En esta zona cambia drásticamente los ciclos de un mes a otro por las temperaturas y falta de pluviometría. Se solicita información más detallada y real a las características del territorio donde se emplazará el proyecto. A la vez, se solicita al proponente el uso de aquellas áreas que ya se encuentran con intervención y así poder disminuir la pérdida de vegetación.

12.8. Respecto al **suelo**, el proponente indica que existe una cubierta vegetal mayor al 95 % y que no presenta una erosión aparente. Sin embargo, se indica que existirá remoción de suelo (escarpe del terreno) para construcción de caminos y zanjas, como también nivelación, relleno y compactación del terreno. Esa remoción traerá consigo un aumento en la incidencia de erosión y, a la vez, el material removido será enviado a un sitio debidamente autorizado. El proponente debe considerar el uso de ese suelo en algún otro lugar del terreno, donde se emplazará el proyecto, para no perder esa capa superficial y disminuir la incidencia de erosión. Se solicita que pueda realizar un control de erosión y sedimentación en el terreno afecto al proyecto, durante construcción y operación de este.

12.9. En consideración a lo señalado por el Gobierno Regional de la Región de O’Higgins, mediante Oficio Ord. N°1996, de fecha 04 de diciembre de 2025 y formalizado el día 05 de diciembre de 2025, aun cuando no guardan relación directa con la posibilidad de aprobación del presente Proyecto, se solicita referirse a la relación del Proyecto respecto de:

“(…) En atención a las facultades establecidas en la Ley N°19.175 y sus modificaciones, en particular en el artículo 14, sobre la naturaleza y objetivos del Gobierno Regional, donde se plantea que “...en la administración interna de las regiones los gobiernos regionales deberán observar como principio básico, el desarrollo armónico y equitativo de sus territorios, tanto en aspectos de desarrollo económico, como social y cultural (...)”; y en el artículo 17 letra d), donde se establece que serán funciones del Gobierno Regional en materia de ordenamiento territorial “fomentar y velar por la protección, conservación y mejoramiento del medio ambiente, adoptando las medidas adecuadas a la realidad de la región, con sujeción a las normas legales y decretos supremos reglamentarios que rijan la materia”, este Gobierno Regional establece que:

- *En el año 2015, la Organización de las Naciones Unidas realizó un llamado a los Estados miembros para avanzar hacia un desarrollo que armonice las dimensiones ambiental, económica y social, estableciendo los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS). Bajo este marco, el Gobierno Regional de O’Higgins promueve una transición energética justa, equilibrada y coherente con las vocaciones territoriales, evitando impactos desproporcionados sobre determinadas comunas.*
- *En los últimos años, la región ha enfrentado una concentración significativa de proyectos energéticos (centrales solares, líneas de transmisión, subestaciones y sistemas de almacenamiento (BESS)) en ciertas áreas rurales. Esta situación genera efectos sinérgicos sobre el territorio, al superponer impactos ambientales, paisajísticos, productivos y sociales que no siempre son abordados adecuadamente a nivel de proyecto individual. Lo anterior ha derivado en una creciente percepción de saturación territorial y en cuestionamientos sobre la distribución equitativa de los beneficios y cargas que estos proyectos suponen para las comunidades locales.*
- *En este contexto, preocupa a este Gobierno Regional que la iniciativa “Sistema de Almacenamiento de Energía (SAE) y Transmisión Aucanquilcha” se inserte en la comuna de Marchigüe que ya soporta múltiples proyectos energéticos en operación o evaluación, sin que exista una mirada integrada que permita dimensionar los impactos acumulativos, ni mecanismos claros que aseguren beneficios locales proporcionales a la magnitud de la infraestructura propuesta.*
- *Aun cuando el proyecto no se emplaza sobre suelos agrícolas de alta capacidad productiva, sí se localiza en un territorio rural que mantiene dinámicas sociales, económicas y paisajísticas que pueden verse alteradas por la incorporación de nueva infraestructura energética. Elementos como la pérdida de continuidad del paisaje rural, la fragmentación de actividades tradicionales, la presión sobre usos de suelo y la coexistencia de múltiples infraestructuras en un mismo espacio geográfico constituyen factores a considerar bajo el principio de desarrollo armónico y equitativo, establecido en la Ley N°19.175.*
- *Asimismo, es relevante señalar que la creciente instalación de proyectos de energía y transmisión en comunas específicas ha generado brechas entre los beneficios que recaen efectivamente en las comunidades y las externalidades negativas que estas deben absorber. En concordancia con la Estrategia Regional de Desarrollo y con los lineamientos de transición energética justa, se considera*



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2167394075>

fundamental avanzar hacia modelos que aseguren retornos locales concretos, participación efectiva y compensaciones proporcionales a la carga territorial asumida.

En atención a lo expuesto, este Gobierno Regional estima que el proyecto Sistema de Almacenamiento de Energía (SAE) y Transmisión Aucanquilcha, en su formulación actual, no se presenta alineado con los objetivos de desarrollo regional. No obstante, al no contar aún con un análisis completo respecto de su compatibilidad con los instrumentos de planificación territorial y desarrollo regional vigentes, no es posible emitir un pronunciamiento definitivo en esta etapa.”

En este contexto, se requiere ampliar y aclarar información solicitada y reiterada a lo largo del presente ICSARA, refiriéndose de manera descriptiva a la relación del Proyecto con todos los aspectos antes mencionados por el Gobierno Regional de la Región de O’Higgins, en trazabilidad con las respuestas que entregue en el marco del presente Informe Consolidado.

12.10. En consideración a lo señalado por la Ilustre Municipalidad de Marchigüe de la Región de O’Higgins, mediante Oficio Ord. N°733, de fecha 02 de diciembre de 2025 y formalizado el día 03 de diciembre de 2025, aun cuando no guardan relación directa con la posibilidad de aprobación del presente Proyecto, se solicita referirse a la relación del Proyecto respecto de:

“(…) La Ilustre Municipalidad de Marchigüe, en virtud de las atribuciones conferidas por la Ley Orgánica Constitucional de Municipalidades (Ley N° 18.695), y en el ejercicio de sus competencias en materia de ordenamiento territorial, protección ambiental y fomento del desarrollo sustentable, manifiesta su posición respecto al proyecto "Sistema de Almacenamiento de Energía (SAE) y Transmisión Aucanquilcha", actualmente en evaluación ambiental.:

- *La comuna de Marchigüe enfrenta una acelerada e intensa proliferación de infraestructura energética que, lejos de responder a una visión territorial equilibrada, ha generado efectos acumulativos significativos sobre el paisaje rural, los ecosistemas locales y la calidad de vida de las comunidades. La instalación sucesiva de subestaciones, líneas eléctricas, parques solares, sistemas de almacenamiento y otras infraestructuras de carácter industrial ha contribuido a una progresiva transformación del territorio, aumentando la presión sobre áreas rurales que históricamente han sustentado actividades productivas tradicionales, patrimonio cultural y potencial turístico.*
- *Si bien se reconoce la importancia estratégica de este tipo de inversiones para la seguridad del abastecimiento eléctrico del país, resulta evidente que los beneficios generados por estos proyectos no se distribuyen equitativamente en el territorio donde se emplazan, produciendo un desfase significativo entre la magnitud económica de estas iniciativas y los efectos reales en el desarrollo local. En este caso, el proyecto presenta compromisos voluntarios escasos e insuficientes, tanto en materias ambientales como de vinculación territorial, sin incorporar acciones proporcionales a la magnitud de la inversión ni alineadas con los planes e instrumentos de planificación comunal vigentes (PLADECO, estrategias sectoriales y prioridades locales).*
- *Asimismo, preocupa que el diseño del proyecto no considere de manera adecuada la relevancia del paisaje rural del secano costero, cuya degradación acumulativa amenaza con configurar zonas de sacrificio que afecten directamente las oportunidades de desarrollo turístico, la identidad cultural y el bienestar de las comunidades. La incorporación de medidas claras de integración paisajística, tales como cortinas y coberturas vegetales con especies nativas del secano, constituye una necesidad urgente para mitigar el impacto visual de la infraestructura y preservar la imagen escénica del territorio.*
- *En materia de gestión del riesgo, la comuna presenta vulnerabilidades estructurales ampliamente reconocidas, como incendios forestales recurrentes, inundaciones en zonas de quebradas, olas de calor y eventos climáticos extremos. Frente a ello, se considera esencial que proyectos de esta naturaleza incorporen medidas concretas para fortalecer las capacidades locales de respuesta, mediante apoyo a Bomberos, brigadas comunitarias, sistemas de comunicaciones de emergencia y servicios de salud. La ausencia de estas medidas expone a la población a riesgos adicionales asociados a incendios tecnológicos, fallas eléctricas y emergencias químicas o térmicas vinculadas al almacenamiento de baterías.*
- *En virtud de lo anterior, esta Municipalidad estima que, para avanzar hacia un desarrollo energético responsable y coherente con los intereses de la comuna, el titular debe asumir compromisos ambientales y sociales proporcionales a la escala del proyecto y respetuosos de las prioridades comunales. Estos compromisos debieran orientarse al fortalecimiento de la gestión del riesgo, la integración paisajística, la participación ciudadana efectiva, la coordinación con instrumentos de planificación territorial y el fomento productivo local.*
- *Finalmente, esta Municipalidad reafirma su rol como garante del bienestar de la comunidad y del resguardo del territorio comunal, instando al titular a ajustar el proyecto de manera que contribuya de forma efectiva al desarrollo sustentable de Marchigüe y no profundice los impactos acumulativos que hoy afectan al secano costero.”*



En este contexto, se requiere ampliar y aclarar información solicitada y reiterada a lo largo del presente ICSARA, refiriéndose de manera descriptiva a la relación del Proyecto con todos los aspectos antes mencionados por la I. Municipalidad de Marchigüe de la Región de O'Higgins, en trazabilidad con las respuestas que entregue en el marco del presente Informe Consolidado.

XIII PARTICIPACION CIUDADANA

13.1 El Proyecto ha sido publicado en el Diario Oficial y en el Diario electrónico “Extracto Legal”, con fecha 1 de diciembre de 2025, teniendo presente que los plazos para solicitar la apertura de un proceso de participación ciudadana vencen el 15 de enero de 2026.

Según corresponda, y en caso de decretar la apertura de un proceso de participación ciudadana, el Proponente 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.

XIV SOLICITUD DE ACLARACIÓN, RECTIFICACIÓN O AMPLIACIÓN DE LA GEOINFORMACIÓN QUE ACOMPAÑA AL PROYECTO DENTRO DE LA EVALUACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL

14.1. El siguiente apartado tiene por objetivo aclarar, rectificar o ampliar la geoinformación que acompaña al proyecto dentro de la evaluación de impacto ambiental, y es solicitada con el objetivo de ser incorporada en el “Mapa de ubicación del proyecto” para facilitar el proceso de evaluación de impacto ambiental.

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

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

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

Nombre de la capa	Observación
Baterías de Compensación	Error al obtener el tipo de geometría del shapefile: "C:\seia\jc630ff66cb4674961ac06d4f212c919b7\dw\2166765089\baterias_de_compensacion.shp" does not exist
LAT	Error al obtener el tipo de geometría del shapefile: "C:\seia\jc4823caddb6dd462db1e142bae0727257\dw\2166765095\zanja_lat.shp" does not exist
ANEXO1-02 Layout Proyecto (kmz consolidado)	Error al extraer el archivo: El archivo zip no contiene un shapefile (.shp).
Instalaciones Complementarias	Error al obtener el tipo de geometría del shapefile: "C:\seia\j95791f01abad417e8b4801fe732c7a8a\dw\2166765094\sala_de_control.shp" does not exist
Cerco Perimetral	Error al obtener el tipo de geometría del shapefile: "C:\seia\j5cea4e272ea54ffda62c757b563b9173\dw\2166765092\cerco_subestacion.shp" does not exist
Grupo Electrogeno IIFF	Error al obtener el tipo de geometría del shapefile: "C:\seia\j07f7adc6e8854e2694bd63d00a3afb30\dw\2166765198\grupo_electrogeno_19kva.shp" does not exist



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url <https://validador.sea.gob.cl/validar/2167394075>

Patio NoRespel IIFF	Error al obtener el tipo de geometría del shapefile: "C:\seia\j89455319e12147f986740cfbb660cbc1\dw\2166765200\patio_resnopel.shp" does not exist
Caseta Guardia IIFF	Error al obtener el tipo de geometría del shapefile: "C:\seia\j5a937c17290a404cbfef2cd2289952e7\dw\2166765195\caseta_guardia.shp" does not exist
ANEXO1-02 Cartografía Proyecto	El archivo descargado no es un zip válido: 839_Anexo_1-02_Cartografía_Proyecto_Rev0.pdf
Baños químicos IIFF	Error al obtener el tipo de geometría del shapefile: "C:\seia\ja03990303bc748459dafade346afe2fe\dw\2166765192\baños_quimicos.shp" does not exist
Subestación	Error al obtener el tipo de geometría del shapefile: "C:\seia\j57ff6dd8db0c494f9a9ac9077cd1e5b2\dw\2166765096\subestacion_electrica.shp" does not exist
Oficinas IIFF	Error al obtener el tipo de geometría del shapefile: "C:\seia\j899c3fe12ca64b4688352fa8011e8275\dw\2166765199\oficinas4.shp" does not exist
Centros de Transformación	Error al obtener el tipo de geometría del shapefile: "C:\seia\j6d13428a076441519cbaf69c244976ea\dw\2166765091\centros_de_transformacion.shp" does not exist
Comedor IIFF	Error al obtener el tipo de geometría del shapefile: "C:\seia\j9259937715274de49bb21c6953a1fb94\dw\2166765196\comedor.shp" does not exist
Caminos	Error al obtener el tipo de geometría del shapefile: "C:\seia\j0002a29152414c46a39519444dcd605b\dw\2166765090\caminos_8m.shp" does not exist
Bodega de insumos IIFF	Error al obtener el tipo de geometría del shapefile: "C:\seia\jc3f1cecc54074ec5b8680feb85153207\dw\2166765193\bodega_insumos_2.shp" does not exist
Bancos de Bateria	Error al obtener el tipo de geometría del shapefile: "C:\seia\j30613f61ba51437a9ec6bd92e7e01d85\dw\2166765088\Bancos_de_bateria.shp" does not exist
Fundaciones	Error al obtener el tipo de geometría del shapefile: "C:\seia\jb182ee39168a4c8ea19a717441ebc760\dw\2166765093\fundacion_faena.shp" does not exist
Estanque Combustible IIFF	Error al obtener el tipo de geometría del shapefile: "C:\seia\j1fad9344cbdd4f88a1b30973a241069d\dw\2166765197\estanque_combustible.shp" does not exist

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

Objeto de protección	Nombre de la capa	Observación
Áreas protegidas y sitios prioritarios para la conservación > Áreas protegidas > Área de influencia de áreas protegidas	AI Areas Protegidas.zip	Error al obtener la descripción del shapefile: Área Proyecto.shp
Atractivos naturales y culturales > Atractivos naturales y culturales > Área	AI Turismo.zip	Error al obtener la descripción del shapefile: AI_TURISMO.shp



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url <https://validador.sea.gob.cl/validar/2167394075>

de influencia del valor turístico		
Ecosistemas terrestres > Animales silvestres > Área de influencia de fauna vertebrada	AI Fauna.zip	Error al obtener la descripción del shapefile: Area_de_influencia_fauna.shp
Ecosistemas terrestres > Plantas > Área de influencia de flora	AI Flora.zip	Error al obtener la descripción del shapefile: Area_de_influencia_plantas.shp
Ecosistemas terrestres > Suelo > Área de influencia de suelo	AI Suelos.zip	Error al obtener la descripción del shapefile: Area Influencia Suelos.shp
Medio físico > Hidrósfera > Recursos hídricos continentales > Hidrología > Área de influencia de hidrología	AI Hidrología.zip	Error al obtener la descripción del shapefile: Área de Influencia.shp
Medio físico > Hidrósfera > Recursos hídricos continentales > Hidrogeología > Área de influencia de hidrogeología	AI Hidrogeología.zip	Error al obtener la descripción del shapefile: Área de Influencia.shp
Medio físico > Atmósfera > Calidad del aire > Área de influencia de calidad del aire	AI Calidad del Aire.zip	Error al obtener la descripción del shapefile: AI Calidad del Aire.shp
Medio físico > Atmósfera > Niveles de ruido > Área de influencia de niveles de ruido receptores humanos	AI Ruido.zip	Error al obtener la descripción del shapefile: Area_de_influencia_ruido.shp
Medio físico > Atmósfera > Meteorología > Área de influencia de clima	AI Clima, Aire, Meteorología.zip	Error al obtener la descripción del shapefile: Área Proyecto.shp
Elementos naturales y artificiales que componen el patrimonio > Patrimonio arqueológico > Área de influencia del patrimonio arqueológico	AI Arqueología.zip	Error al obtener la descripción del shapefile: Área de Influencia Arqueología.shp
Uso del territorio y su relación con la planificación territorial > Uso del territorio y su relación con la planificación territorial > Área de influencia de uso del territorio	AI Uso del Territorio.zip	Error al obtener la descripción del shapefile: ai_uso_de_suelo.shp
Medio humano > Medio Humano > Área de influencia de medio humano	Medio Humano.zip	Error al obtener la descripción del shapefile: AI_MEDIO_HUMANO.shp
Paisaje > Valor paisajístico > Área de influencia del valor paisajístico	AI Paisaje.zip	Error al obtener la descripción del shapefile: AI_PAISAJE.shp
Otros > Otros > Área de influencia de otros elementos	AI GGR.zip	Error al obtener la descripción del shapefile: Área de influencia GGR.shp



Otros > Otros > Área de influencia de otros elementos	AI Vial.zip	Error al obtener la descripción del shapefile: Area_de_influencia_vial.shp
Elementos naturales y artificiales que componen el patrimonio > Patrimonio paleontológico > Área de influencia del patrimonio paleontológico	AI Paleontología.zip	Error al obtener la descripción del shapefile: Área de Influencia.shp

14.4. Solicitud de aclaración, rectificación o ampliación de la geoinformación de la caracterización de la DIA.

Componente ambiental	Nombre de la capa	Observación
OTROS > Otras capas	Área Proyecto.zip	Error al obtener la descripción del shapefile: Área Proyecto.shp

**YAMAL KARIM SUEZ MUÑOZ
DIRECTOR REGIONAL
SERVICIO DE EVALUACIÓN AMBIENTAL
REGIÓN DEL LIBERTADOR GENERAL BERNARDO O'HIGGINS**

DZC/LRF/MCV

Distribución:

CC:

Ana María Acuña Silva (Oficial de Partes) <aacuna.6@sea.gob.cl>

Antonio Emiliano González Soto (Coordinador de PAC) <agonzalez.6@sea.gob.cl>



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2167394075>