

**Informe Consolidado de Solicitud de Aclaraciones, Rectificaciones y/o Ampliaciones a la Declaración de Impacto Ambiental del Proyecto “Sistema de almacenamiento de energía eléctrica BESS Los Ñisñiles”**

Nombre del Titular : GRUPOTEC Chile SpA.  
Nombre del representante legal : Señora María Elisa Undurraga Alessandri.  
Dirección : Bucarest N°150, piso 6, Comuna de Providencia, Región Metropolitana de Santiago.

El presente Informe Consolidado de Solicitud de Aclaraciones, Rectificaciones o Ampliaciones a la Declaración de Impacto Ambiental (en adelante, DIA) del proyecto denominado “**Sistema de almacenamiento de energía eléctrica BESS Los Ñisñiles**” (en adelante, el proyecto), contiene las observaciones generadas en virtud de la revisión de la DIA.

La respuesta a este Informe Consolidado (en adelante, ICSARA) deberá expresarse a través de un documento denominado Adenda a la DIA del proyecto denominado “**Sistema de almacenamiento de energía eléctrica BESS Los Ñisñiles**”, la que deberá entregarse hasta el 27 de marzo de 2026.

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

Ante cualquier consulta comunicarse con Rodrigo Alejandro Jorge Baquedano, dirección de correo electrónico [rodrigo.jorge@sea.gob.cl](mailto:rodrigo.jorge@sea.gob.cl), número telefónico 51-2852534.

## **1. Descripción de proyecto:**

1.1. En relación con los antecedentes presentados en el numeral 1.3.6 (*Caminos de mediante vehículos*), 1.10.5.5 (*Transporte*), 1.11.6.5 (*Transporte*) y 1.12.8.5 (*Transporte*), todos del capítulo 1 (*Descripción del proyecto*) de la DIA, se solicita al Titular aclarar si las referidas actividades de transporte forman parte del proyecto (independientemente si se llevan a cabo mediante vehículos propios de Titular y/o de terceros autorizados), teniendo en cuenta las implicancias de incluir rutas de transporte intercomunales y/o interregionales, o si corresponderán a actividades que las realizarán terceros íntegramente responsables de las mismas. Al respecto, presentar los siguientes antecedentes:

1.1.1. Establecer claramente los límites del proyecto, detallando qué actividades de transporte forman parte de este en cada una de sus fases de desarrollo, a saber: transporte de insumos; materiales; transporte de personal; sustancias peligrosas; equipos, maquinarias y/o estructuras;



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url <https://validador.sea.gob.cl/validar/2167915272>

residuos sólidos y/o carga en general. En caso de que algunos de estos componentes formen parte del proyecto, el Titular deberá detallar lo siguiente:

a) Identificar las regiones y comunas por donde se realiza el transporte, ordenadas según el origen, paso y destino.

b) Indicar si los vehículos motorizados de carga a utilizar serán camiones o tracto- camiones y los vehículos no motorizados serán remolques o semi-remolques. Además, especificar la cantidad de vehículos de cada tipo y sus capacidades de carga.

c) Especificar las vías o caminos por donde se desplazarán los vehículos de transporte (nombre, longitud, trazado de las rutas georreferenciadas, tipo de material de la carpeta de rodado, características operacionales de las vías, es decir, si son autopistas, autovía, troncal, servicio, etc.) e indicar si son nuevos o existentes, y si son temporales o permanentes.

d) Indicar si las vías realizan atravesos de cauces, en dicho caso, por cada atraveso debe especificarse el nombre y georreferenciación del estero, corriente o curso de agua; el alto, ancho y largo del cruce; consideraciones de diseño y seguridad del cruce o atraveso.

e) Identificar las instalaciones de origen y destino de la carga a transportar: nombre de la instalación, ubicación georreferenciada y comuna, superficie del recinto (m<sup>2</sup>) tipo de edificación (galpón, techumbre o instalación al aire libre), obra para el manejo de la carga y descarga (si corresponde). Incluir el transporte de personal en lo pertinente.

f) Describir las cargas peligrosas a transportar, ya sean insumos, productos o residuos del proyecto: identificar las sustancias, clase de sustancia según NCh 382 Of. 2013, cantidad y frecuencia a transportar, hoja de datos de seguridad respectiva.

g) En caso de transportar residuos peligrosos se debe indicar lo siguiente: identificación de cada residuo, características de peligrosidad según Reglamento Sanitario sobre Manejo de Residuos Peligrosos, cantidad y frecuencia a transportar.

h) Para la carga no peligrosa como residuos no peligrosos, suministros o insumos básicos del proyecto y productos del proyecto, se debe indicar al menos lo siguiente: identificación de la carga, cantidad de carga a transportar y frecuencia.

i) Indicar la cantidad total de carga a transportar y su periodicidad o frecuencia de viajes: cantidad de carga a transportar por unidad de tiempo (kg/mes, ton/día, ton/mes) y frecuencia (veces al día, veces al mes). Incluir el transporte de personal.

j) Respecto de lo solicitado en los literales anteriores, tener en consideración, como mínimo, lo indicado en la tabla N°3 del documento SEA (2017) “*Guía para la descripción de la acción del transporte terrestre en el SEIA*”; en resumen: Comunas; Rutas de Transporte (Indicando el Rol para el caso de los caminos públicos); Características de la carpeta de rodado; Características operacionales de la vía; Instalación de origen o lugar de carga; Instalación de destino o lugar de descarga; Modo de transporte; Identificación de la carga a transportar; Cantidad de carga a transportar por tiempo (Ton/Día); Frecuencia de viajes; y Observaciones.

1.1.2. Considerando lo señalado en el numeral precedente, según corresponda, el Titular deberá presentar la totalidad de los respectivos antecedentes y análisis fundado que permitan descartar la



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url  
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2167915272>

generación de aquellos efectos, características o circunstancias señaladas en el artículo 11 de la Ley 19.300 y en los artículos 5 al 10 del D.S. N°40/2012.

1.1.3. Presentar en archivo *Kmz* la georreferenciación de las actividades de transporte del proyecto, con el fin de tener claridad sobre la extensión de la correspondiente área de influencia y las principales rutas a utilizar por este.

1.2. En relación con los antecedentes presentados en el numeral 1.3.6 (*Caminos de acceso*) de la DIA, se solicita al Titular describir tanto las características del camino de acceso (longitud, ancho y carpeta de rodado) desde la Ruta 43 hasta el ingreso al área del polígono del proyecto como, si corresponde, las modificaciones, adecuaciones u otras intervenciones que se realizarán a este.

1.3. En relación con los antecedentes presentados en los numerales 1.9.1 (*Partes y obras permanentes*) y 1.9.2 (*Partes y obras temporales*) del capítulo 1 (Descripción del proyecto) de la DIA, se solicita al Titular:

1.3.1. Describir las partes y obras mencionadas en los referidos numerales de acuerdo con el siguiente formato:

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

1.3.2. En relación con la denominada “zona de generador eléctrico”, aclarar lo siguiente:



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url <https://validador.sea.gob.cl/validar/2167915272>

a) Características constructivas y de materialidad del sitio donde será instalado un generador eléctrico principal y/o de apoyo para la instalación de faenas (en adelante, IF); además, presentar plano de planta y elevación de dicho sitio.

b) Características de diseño de la protección móvil (carpeta) que se utilizará para evitar la contaminación del suelo ante un eventual derrame de combustible durante la carga del generador eléctrico.

c) Cantidad de generadores eléctricos que se utilizarán.

1.3.3. Aclarar la capacidad de almacenamiento de la bodega de sustancias peligrosas (en adelante, bodega SUSPEL).

1.3.4. Aclarar las dimensiones de los centros de transformación (en adelante, CT) y la superficie a intervenir donde será instalados.

1.3.5. En relación con los antecedentes presentados en el numeral 1.9.1.9 (*Caminos existente y proyectados*) del capítulo 1 de la DIA y las obras del proyecto representadas en el subanexo “IV.E” del anexo IV (*Planimetría y Kmz de las instalaciones*) de esta, aclarar lo siguiente:

a) Longitud y ancho del “camino perimetral del proyecto” y su representación cartográfica en archivo *Kmz* (coordenadas UTM; datum WGS84; huso 19S).

b) Cantidad y longitud del o los camino(s) interno(s) y su representación cartográfica en archivo *Kmz* (coordenadas UTM; datum WGS84; huso 19S).

c) Longitud y ancho del “camino de mantenimiento asociado a la línea de transmisión eléctrica (en adelante, LTE) y su representación cartográfica en archivo *Kmz* (coordenadas UTM; datum WGS84; huso 19S).

d) En relación con la aplicación de un supresor de polvo tipo *Bischofita* o similar en el camino de acceso e internos durante las fases de construcción y cierre, lo cual se presenta como un compromiso ambiental voluntario (en adelante, CAV) en la tabla 7.3 (*CAV Aplicación de supresor de polvo en caminos no pavimentados*) de capítulo 7 (*Compromisos ambientales voluntarios*) de la DIA y también se menciona en el numeral 1.10.1.5. (*Habilitación de caminos proyectados*) del mismo capítulo 1:

i. Aclarar si en el referido CAV se incluye el camino perimetral y el de mantenimiento de la LTE.

ii. Aclarar si el camino de acceso existente se incluye en su totalidad o en algunos tramos.

iii. Presentar la representación cartográfica en archivo *Kmz* (coordenadas UTM; datum WGS84; huso 19S) de la totalidad de los caminos o tramos de estos, según corresponda, objetos del referido CAV.

iv. Verificar que la descripción de la medida propuesta sea coincidente entre los respectivos numerales donde se menciona y lo señalado en el referido CAV.

e) Informar el ancho del camino proyectado de mantenimiento asociado a la línea de transmisión eléctrica (en adelante, LTE) y aclarar si el tramo existente (de ancho aproximado de 3 metros)



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url

<https://validador.sea.gob.cl/validar/2167915272>

alrededor de la coordenada 292.241 E - 6.626.818 N, requerirá la ejecución de mejoras; en caso de considerarse la ejecución de dicha actividad, presentar su representación cartográfica en un archivo *Kmz* y *Shape* (formato polígono, sistema de referencia WGS84, coordenadas UTM y huso 19S), e incorporar esta intervención dentro de las obras del proyecto.

f) Aclarar si el tramo de camino existente de ancho aproximado de 2,5 metros (ubicado entre las coordenadas 290.534 E - 6.626.071 N y 290.642 E - 6.625.985 N) que se conectará a un tramo de camino interno proyectado de 4 metros de ancho, requerirá la ejecución de mejoras tales como ensanche, asimilable a dicho estándar; en caso de ser afirmativo lo anterior, presentar su representación cartográfica en un archivo *Kmz* y *Shape* (formato polígono, sistema de referencia WGS84, coordenadas UTM y huso 19S) e incorporar esta intervención dentro de las obras del proyecto.

g) Aclarar, para todos los caminos existentes y/o proyectados, si se requerirá la ejecución de ensanches y/o áreas de corte y relleno que superen el ancho planificado de 4 metros de carpeta de rodado; en caso de ser afirmativo lo anterior, presentar su representación cartográfica en un archivo *Kmz* y *Shape* (formato polígono, sistema de referencia WGS84, coordenadas UTM y huso 19S) que permita determinar con claridad la superficie de intervención, detallando en su tabla de atributos si corresponde a un camino nuevo, camino existente construido y/o camino existente que requiera mejoras, según corresponda.

h) Aclarar si el tramo de camino existente ubicado aproximadamente entre las coordenadas 290.391 E - 6.626.172 N y 290.534 E - 6.626.071 N, se emplazará al interior del parque fotovoltaico “Doña Antonia” o si su trazado se proyecta por el costado sur fuera del área del proyecto; en caso que esto último sea el caso, presentar su representación cartográfica en un archivo *Kmz* y *Shape* (formato polígono, sistema de referencia WGS84, coordenadas UTM y huso 19S) e incorporar esta intervención dentro de las obras del proyecto.

1.3.6. En relación con los antecedentes presentados en el numeral 1.9.2 (*Partes y obras temporales*) del capítulo 1 de la DIA:

a) Aclarar por qué en dicho numeral no se considera una instalación de faena (en adelante, IF) durante la fase de cierre, lo cual sí se informa en el numeral 1.12.1.2 (*Habilitación de instalaciones de faena*).

b) Aclarar la cantidad de baños químicos que se mantendrán en el área de cada IF de la fase de construcción y de cierre y aquellos que se destinarán a frentes de trabajo en cada una de dichas fases.

1.4. En relación con los antecedentes presentados en el numeral 1.10.1 (*Partes, obras y acciones asociadas*) del capítulo 1 (Descripción del proyecto) de la DIA, se solicita al Titular lo siguiente:

1.4.1. Incluir en la descripción de las actividades a desarrollar durante la fase construcción tanto el lavado de canoas de camiones betonera [mencionada en numeral 1.10.6.2 (*Recursos naturales a explotar*) del capítulo 1] como la carga de combustible para la maquinaria o equipos que sea necesario y la aplicación de supresor de polvo en caminos del proyecto.

1.4.2. Respecto del numeral 1.10.1.1 (*Roce y despeje de vegetación*) del capítulo 1 (Descripción del proyecto) de la DIA:



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url  
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2167915272>

a) Especificar la superficie de terreno que será intervenida por actividades roce y despeje de vegetación y la cantidad (volumen o peso) de suelo y vegetación que será afectada.

b) No incluir en el referido numeral las actividades a desarrollar en las fases de operación y cierre, las cuales deben describirse en su respectiva fase..

1.4.3. Respecto del numeral 1.10.1.6 (*Instalación de cerco perimetral*) del capítulo 1 (Descripción del proyecto) de la DIA, incluir en la tabla 1.17 (*Movimientos de tierras*) la superficie a nivelar debido a la instalación del cerco perimetral.

1.4.4. Presentar la representación cartográfica en archivo *Kmz* (coordenadas UTM; datum WGS84; huso 19S) de la ubicación de la totalidad de las componentes de la IF, claramente identificadas cada una de ellas.

1.5. En relación con los antecedentes presentados en el numeral 1.10.8 (*Cuantificación y manejo de residuos y productos químicos que puedan afectar el medio ambiente*) del capítulo 1 (Descripción del proyecto) de la DIA, se solicita al Titular lo siguiente:

a) Respecto de la descripción (cantidades, manejo y disposición temporal y final), tanto de los residuos líquidos (numeral 1.10.8.1) como de residuos peligrosos y sólidos no peligrosos (numeral 1.10.8.2) a generar por el proyecto, actualizar dicha información en la respectiva Adenda considerando las observaciones realizadas a tales numerales y aquellas asociadas a los respectivos PAS (138, 140 y 142, si corresponde), incluidas en el presente ICSARA.

b) Respecto del numeral 1.10.8.3 (*Sustancias peligrosas*), describir las características constructivas de la bodega que se implementará en la IF para el almacenamiento de sustancias peligrosas (en adelante, SUSPEL).

1.6. En relación con los antecedentes presentados en el numeral 1.11 (*Descripción de la fase de operación del proyecto*) del capítulo 1 (Descripción del proyecto) de la DIA, se solicita al Titular lo siguiente:

a) Incluir en la descripción de las actividades/acciones a realizar durante la fase de operación aquella correspondiente a la inyección de energía desde el SEN a través de la subestación eléctrica “*La Ruca*”.

b) Presentar una tabla resumen donde se especifique la frecuencia de realización de cada una de las actividades de mantención (excepto de emergencia) y aclarar la asociación de los mantenimientos indicados en los literales “a” (*Mantenimiento preventivo y correctivo del Sistema de Almacenamiento BESS*) y “e” (*Mantenimiento sistema BESS*) del numeral 1.11.1.3 (*Monitoreo y mantenimiento*) del referido capítulo; además, aclarar la frecuencia de realización del “mantenimiento de la línea eléctrica” considerando que se indica que estos “[...] se realizan en conjunto con las mantenciones programadas del sistema de evacuación eléctrica del Proyecto BESS. [...]”.

1.7. En relación con los antecedentes presentados en el numeral 1.11.6.1 (*Energía eléctrica*) del capítulo 1 (Descripción del proyecto) de la DIA, se solicita al Titular describir en las actividades del proyecto tanto la forma de realización de carga de combustible del grupo electrógeno durante la fase de operación como las características del sector y medidas de seguridad que se implementarán para la ejecución de dicha actividad.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url  
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2167915272>

1.8. En relación con los antecedentes presentados en el numeral 1.11.10 (*Cuantificación y manejo de residuos y productos químicos que puedan afectar el medio ambiente*) del capítulo 1 (Descripción del proyecto) de la DIA, se solicita al Titular lo siguiente:

a) Respecto de la descripción (cantidades, manejo y disposición temporal y final), tanto de los residuos líquidos (numeral 1.11.10.1) como de residuos peligrosos y sólidos no peligrosos (numeral 1.11.10.2) a generar por el proyecto, actualizar dicha información en la respectiva Adenda considerando las observaciones realizadas a tales numerales y aquellas asociadas a los respectivos PAS (138, 140 y 142), incluidas en el presente ICSARA.

b) Respecto del numeral 1.11.10.3 (*Sustancias peligrosas*), describir las características constructivas de la bodega que se implementará para el almacenamiento de sustancias peligrosas (en adelante, SUSPEL); además, aclarar si durante la fase de operación se implementará una IF considerando que en dicho numeral se indica que “[...] *De igual manera se contempla el uso de una **Bodega de insumos, ubicada en las instalaciones de faena**, para las sustancias peligrosas que deban ser almacenadas. [...]*” (énfasis agregado); en caso de ser efectivo lo anterior, describir las componentes de dicha IF y aclarar su función.

1.9. En relación con los antecedentes presentados en el numeral 1.12.5 (*Descripción de las actividades, obras y acciones para restaurar la geoforma o morfología, vegetación y cualquier otro componente ambiental que haya sido afectado durante la ejecución del proyecto o actividad*), se solicita al Titular lo siguiente:

a) Respecto de la restauración de la geoforma del suelo alterado, informar los correspondientes indicadores de éxito y verificadores de cumplimiento de dicha restauración, considerando las condiciones basales de suelo y geomorfología de este (ver anexo XIV de la DIA).

b) Describir las actividades específicas que se implementarán para conseguir la “restauración de la vegetación en el predio” e informar los correspondientes indicadores de éxito y verificadores de cumplimiento de dicha restauración, considerando las especies identificadas (ver anexo VII de la DIA) durante la caracterización de flora en la respectiva área de influencia (en adelante, AI).

1.10. En relación con los antecedentes presentados en los numerales 1.12.8.1 (*Energía eléctrica*) y 1.12.8.6 (*Combustible*) del capítulo 1 (Descripción del proyecto) de la DIA, se solicita al Titular describir en las actividades del proyecto tanto la forma de realización de carga de combustible del grupo electrógeno y maquinaria durante la fase de cierre como las características del sector y medidas de seguridad que se implementarán para la ejecución de dicha actividad.

1.11. En relación con los antecedentes presentados en el numeral 1.12.11 (*Cuantificación y manejo de residuos y productos químicos que puedan afectar el medio ambiente*) del capítulo 1 (Descripción del proyecto) de la DIA, se solicita al Titular lo siguiente:

a) Respecto de la descripción (cantidades, manejo y disposición temporal y final), tanto de los residuos líquidos (numeral 1.12.11.1) como de residuos peligrosos y sólidos no peligrosos (numeral 1.12.11.2) a generar por el proyecto, actualizar dicha información en la respectiva Adenda considerando las observaciones realizadas a tales numerales y aquellas asociadas a los respectivos PAS (138, 140 y 142, si corresponde), incluidas en el presente ICSARA.

b) Respecto del numeral 1.12.11.3 (*Sustancias peligrosas*), describir las características constructivas de la bodega que se implementará en la IF para el almacenamiento de SUSPEL.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url  
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2167915272>

1.12. En relación con los antecedentes presentados en la tabla 1.21 (*Maquinaria a requerir en etapa de construcción*) del numeral 1.10.5.9 (*Equipos y maquinarias*) y tabla 1.52. (*Maquinaria a requerir en etapa de cierre*) del numeral 1.12.8.7. (*Maquinaria y equipos*), todos del capítulo 1 (*Descripción del proyecto*) de la DIA, se solicita al Titular aclarar la potencia del grupo electrógeno que se utilizará en las fases de construcción y cierre, ya que en las referidas tablas se indica que serán de 50 KVA, pero en los respectivos numerales 1.10.5.1. (*Energía eléctrica*) y 1.12.8.1. (*Energía eléctrica*) se señala que serán de 8KW.

1.13. En relación con los archivos contenidos en el anexo denominado “*Representación cartográfica en Datum WGS84 de las partes, obras y acciones del proyecto*” presentar la totalidad de dichos archivos también en formato “*Kmz*” y actualizados de acuerdo con las correspondientes observaciones contenidas en el presente ICSARA.

1.14. Se solicita al Titular aclarar en una tabla resumen la cantidad (en litros/segundo), origen y período en que el recurso hídrico es requerido para materializar el proyecto en cada fase de desarrollo de este y para los usos doméstico, industrial, entre otros. Lo anterior, en el siguiente formato: **(DGA)**

FASE	ORIGEN (POZO/OTRO)	PERÍODO	CONSUMO (l/s)
<b>CONSTRUCCIÓN</b>			
Consumo Doméstico			
Humectación			
Industrial			
Otro			
<b>OPERACIÓN</b>			
Consumo Doméstico			
Humectación			
Otro			
<b>CIERRE</b>			
Consumo Doméstico			
Industrial			
Otro			
<b>TOTAL</b>			

1.15. Se solicita al Titular describir detalladamente el plan de control, registro y reportabilidad de las aguas que se requieren para el desarrollo del proyecto respecto del servicio y abastecimiento de los trabajadores (agua potable) y el uso productivo (agua industrial); dicho plan debe permitir tanto identificar el volumen de agua fresca total que ingresará al área del proyecto a través de los camiones aljibes (capacidad del estanque del camión, número de camiones, frecuencia) como la gestión interna de dichas aguas (actividad y volumen asociado) y las cantidades de aguas de uso industrial que se requerirán. Además, se debe identificar la fuente original de las aguas que se contempla adquirir a terceros (superficial, subterránea, punto de captación, derecho de aprovechamiento de agua asociado), sin perjuicio de lo cual será responsabilidad del Titular asegurar que dicha provisión se ajuste y cumpla con el marco normativo vigente, verificando que existan las autorizaciones y permisos sectoriales correspondientes.

1.16. Se solicita al Titular que, a consecuencia de la entrega de la Adenda de la DIA, actualice la fecha (mes/año) de inicio y término de cada una de las fases (construcción, operación y cierre) del proyecto, cuando corresponda. Lo anterior, con el objetivo de que las fechas de inicio sean coherentes respecto de la fecha de obtención de la Resolución de Calificación Ambiental, si



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url  
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2167915272>

corresponde. Así también, explicitar en cada caso la parte, obra u acción del proyecto que establece el respectivo inicio y término.

Además:

a) Presentar la información indicada precedentemente de acuerdo con la siguiente 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	

b) Las partes, obras o acciones que definen el inicio y término de las fases de construcción, operación y cierre deben ser concretas y fiscalizables para efectos del seguimiento del proyecto; además, dichos hitos deben identificarse en el cronograma de actividades como tal y deben asociarse a la presente DIA.

c) Las correspondientes partes, obras o acciones de inicio y término de cada fase deben coincidir con la información que se presente en el capítulo de descripción del proyecto asociada a los literales a.5., a.6. y a.7. del artículo 19 del RSEIA.

1.17. SE solicita al titular presentar las capas *Shape* que representan el área que ocuparán las obras del proyecto descritas en la tabla 1.13 (*Resumen de partes y obras del proyecto*) del numeral 1.9 del capítulo 1 de la DIA, en formato poligonal (*shape*, sistema de referencia WGS84, UTM, huso 19S), actualizando aquellas incorporadas en el anexo “*Representación Cartográfica Partes, Obras y Acciones*” presentadas en formato lineal, y agregando en su tabla de atributos la superficie asociada a cada obra, de manera que permita identificar y verificar claramente la superficie de intervención de cada una de ellas.

1.18. Se solicita al Titular presentar una tabla resumen con todas las medidas ambientales propuestas (sobre emisiones atmosféricas, ruido, flora y vegetación, fauna, suelo, paisaje, turismo, patrimonio cultural, otras), descritas de forma clara y precisa, en donde se informe lo siguiente: Descripción de la medida; Fase del proyecto en la que aplica (construcción, operación y/o cierre); Lugar, forma y oportunidad de implementación de la medida (frecuencia (veces/día, veces/mes, veces/año)); Indicadores de cumplimiento; y Formas de control y seguimiento (fichas de registro responsables).



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url  
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2167915272>

1.19. Volver a presentar el capítulo total de descripción del proyecto, actualizado considerando las observaciones descritas en los numerales precedentes.

1.20. Se solicita al Titular aclarar la asociación del actual proyecto en evaluación tanto con la subestación “La Ruca” y su ampliación [RCA N°32/2021, que califica ambientalmente favorable el proyecto denominado “Nueva Subestación Seccionadora La Ruca 110 kV”, y RCA N°20240400140/2024, que califica ambientalmente favorable el proyecto “Ampliación en S/E La Ruca 110 kV (BPS+BT), Nuevo Patio 220 kV (IM) y Nuevo Transformador (ATAT)”] como con el proyecto denominado “Planta solar fotovoltaica Doña Antonia”, calificado ambientalmente favorable mediante RCA N°0084/2015.

Por otra parte, considerando lo anterior, presentar los correspondientes antecedentes y análisis fundado que permitan aclarar si el actual proyecto en evaluación modifica las referida subestación y planta solar en alguno de sus componentes, superficies y/o funciones. En caso que lo anterior sea afirmativo, se solicita al Titular obtener un pronunciamiento o manifestación de voluntad escrita en virtud de la cual la autoridad eléctrica competente en materia de coordinación de proyectos de esta naturaleza (según lo dispuesto en la Ley General de Servicios Eléctricos) y los titulares de la subestación “La Ruca” y planta solar fotovoltaica “Doña Antonia” expresen su consentimiento o aquiescencia con la ejecución del proyecto "**Sistema de almacenamiento de energía eléctrica BESS Los Ñisñiles**" respecto de la materia antes consultada.

1.21. En relación con el artículo 12 bis del RSEIA, respecto de la identificación de efectos adversos del cambio climático, se solicita al Titular desarrollar dicho tema en un capítulo, acápite o anexo específico de la correspondiente Adenda.

1.22. En relación con los antecedentes presentados en el numeral 1.2.4.1 (*Tipología primaria*), se solicita al Titular volver a presentar el análisis de tipología de ingreso al SEIA considerando lo establecido en el D.S. N°17/2025 del Ministerio del Medio Ambiente, que Aprueba Modificación al Decreto Supremo N°40, de 2012, del Ministerio del Medio Ambiente, que Establece el Reglamento del Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental.

Lo anterior, tanto para la tipología del proyecto como, si corresponde, para las tipologías de las partes, obras y acciones de este (ex tipologías primarias y secundarias).

## 2. Normativa Ambiental Aplicable

2.1. Se solicita al Titular actualizar el plan de cumplimiento de la normativa ambiental aplicable teniendo en consideración a las observaciones realizadas en el presente ICSARA y sus respectivas respuestas a presentar en la correspondiente Adenda. Lo anterior, en el siguiente formato:

Tabla .... Norma [ <i>Identificación de la norma n</i> ]	
Componente/materia:	[ <i>Nombre del componente ambiental o materia que regula la norma.</i> ]
Norma	
Otros cuerpos legales asociados	[ <i>En el caso que la norma sea una ley, se identifican otros cuerpos normativos asociados a dicha ley, por ejemplo, un DS que es el reglamento de la ley</i> ]
Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará	[ <i>Fase de construcción, operación y/o cierre.</i> ]



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url  
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2167915272>

cumplimiento	
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	
Forma de cumplimiento	<i>[Si corresponde, indicar, además, oportunidad y lugar.</i>  <b><u>Cada forma de cumplimiento debe tener asociado un indicador de cumplimiento y una forma de control y seguimiento.</u></b>
Indicador que acredita su cumplimiento	<i>[Debe permitir establecer o evidenciar que el titular ha dado cumplimiento a la normativa. Se trata de evidencias inequívocas como inspección y observación directa, contratos, registros de laboratorio, entre otros.]</i>
Forma de control y seguimiento	<i>[Si corresponde, forma de control (p. ej.: mediciones o análisis) y seguimiento de la exigencia, que permita verificar que se está ejecutando en los plazos y forma establecidos. Además, plazo, frecuencia y destinatario de informes (SMA y eventualmente otro OAECA competente en la materia, solo si lo han pedido durante el proceso de evaluación).]</i>

Se hace hincapié al Titular que cada forma de cumplimiento debe tener asociado un indicador de cumplimiento y una forma de control y seguimiento.

2.2. Se solicita al Titular presentar el correspondiente análisis fundado de cumplimiento de la siguiente normativa ambiental aplicable al proyecto:

2.2.1. Respecto de la forma de cumplimiento del Decreto Supremo N°148/2003 del Ministerio de Salud que “Aprueba Reglamento Sanitario Sobre Manejo de Residuos Peligrosos”:

a) Se indica al Titular que las baterías contienen materiales que pueden ser tóxicos (como el litio, cobalto, plomo, entre otras), por lo que se deberá presentar la forma de cumplimiento del presente cuerpo normativo en relación con el manejo de dichos materiales.

b) El Titular deberá garantizar que al fin de la vida útil de las baterías se maneje conforme a la presente normativa, promoviendo la recuperación y reciclaje de los materiales valiosos y evitando la contaminación.

2.2.2. Respecto de la forma de cumplimiento de la Ley N°20.920 del Ministerio del Medio Ambiente, que “Establece Marco Para La Gestión De Residuos, La Responsabilidad Extendida Del Productor Y Fomento Al Reciclaje”:

a) En materia de reciclaje, el Titular deberá contar con un plan detallado para la disposición y reciclaje de baterías, de acuerdo con las regulaciones de la Superintendencia del Medio Ambiente (en adelante, SMA).

b) En caso de que el proyecto utilice materiales sujetos a esta ley, como las baterías, deberá cumplir con las obligaciones de gestión de residuos derivadas de su venta y uso, asegurando que las baterías sean recicladas adecuadamente.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url  
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2167915272>

2.2.3. D.S. N°1/2023, del Ministerio del Medio Ambiente, que Establece norma de emisión de luminosidad artificial generada por alumbrados de exteriores, elaborada a partir de la revisión del decreto supremo N°43, de 2012, del Ministerio del Medio Ambiente. Lo anterior, considerando que Ovalle es considerada como “comuna cercana” de acuerdo con el D.S. N°2/2022, del Ministerio de Ciencia, Tecnología, Conocimiento e Innovación, que declara áreas con valor científico y de investigación para la observación astronómica.

2.2.4. En relación al cumplimiento de la Resolución Exenta N°33277/2020 del Ministerio de Energía, Superintendencia de Electricidad y Combustibles, que Dicta, Pliegos Técnicos Normativos RPTD N°1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 12, 13, 14, 15, 16 Contenidos en el Artículo 10 del Reglamento de Seguridad de las Instalaciones Eléctricas Destinadas a la Producción, Transporte, Prestación de Servicios Complementarios, Sistemas de Almacenamiento y Distribución de Energía Eléctrica, se solicita al Titular indicar la relación del proyecto con éste, pormenorizando la forma e indicador de cumplimiento, así como también, indicar la forma y control de seguimiento, respecto de las acciones propuestas como forma de cumplimiento del cuerpo normativo en comento.

2.2.5. D.S. N°8/2019, del Ministerio de Energía, que Aprueba Reglamento de Seguridad de las Instalaciones de Consumo de Energía Eléctrica.

2.2.6. Resolución Exenta N°329/2013, de la Comisión Nacional de Energía, que modifica y aprueba texto refundido de la “Norma Técnica sobre Conexión y Operación de Pequeños Medios de Generación Distribuidos en Instalaciones de Media Tensión” y sus modificaciones posteriores.

2.2.7. D.S. N°8/2021, del Ministerio de Energía, Reglamento de Seguridad de las Instalaciones de Consumo de Energía.

2.2.8. D.S. N°2/2023 del Ministerio de Ciencia, Tecnología, Conocimiento e Innovación, que Declara Áreas con Valor Científico e Investigación para la Observación Astronómica. Lo anterior, considerando que Ovalle es considerada como “comuna cercana”.

2.2.9. Resolución Exenta SEC N°1128/2006, del Ministerio de Economía, Fomento y Reconstrucción, Establece Procedimientos y Plazos de Tramitación para la presentación de las Declaraciones que indica, deja sin efecto Resolución Exenta N°2082, del 15 de diciembre de 2005, y Modifica Resolución Exenta N°796/2006, ambas de esta Superintendencia” y el Trámite Eléctrico TEI “Declaración de Instalación Eléctrica Interior”.

2.3. En relación con el cumplimiento de la Ley N°17.288 de Monumentos Nacionales:

2.3.1. En caso de efectuarse un hallazgo arqueológico o paleontológico durante las excavaciones del proyecto y con el fin de evitar incurrir en el delito de daño a Monumento Nacional establecido en el artículo N°38 de la Ley N°17.288, se solicita al Titular proceder según lo establecido en los artículos 26 y 27 de la Ley N°17.288 y el artículo 23 del D.S. N°484/1990 del Ministerio de Educación (*Reglamento sobre excavaciones y/o prospecciones arqueológicas, antropológicas y paleontológicas*), paralizando toda obra en el sector del hallazgo e informando de inmediato al Consejo de Monumentos Nacionales (en adelante, CMN), mediante un informe que incluya coordenadas UTM y fotografías de buena resolución, para que éste determine los procedimientos a seguir, cuya implementación deberá ser efectuada por el Titular del proyecto.

Además, en caso de hallazgo paleontológico, se deberá proceder de la siguiente manera (protocolo):



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url  
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2167915272>

i. Detener las obras en el lugar del hallazgo en, al menos, 2 metros de distancia alrededor del punto donde se produjo el hallazgo y si este es múltiple (por ejemplo, formando un nivel) la distancia deberá ser de 2 metros desde los especímenes más alejados del centro del lugar del hallazgo. Lo anterior, teniendo certeza de que el hallazgo es puntual y no se presenta dentro de un nivel con abundancia de fósiles con continuidad lateral (horizontal) mayor al afloramiento detectado; en el caso que se presente un nivel (estrato) paleontológico, es necesario despejar más la zona delimitando claramente la potencia de este nivel.

ii. Dar aviso de manera inmediata al/la profesional asesor/a en paleontología o en su ausencia al/la jefe/a de obra o superior a cargo de los trabajos en el área del hallazgo, informando su localización exacta al departamento de medio ambiente o similar que represente al Titular del proyecto.

iii. Delimitar y señalar correctamente (señalética, banderín) el área para su protección, instalando tanto un cerco perimetral (2 metros de alto) que limite y resguarde el hallazgo como señalética adecuada que indique la restricción de ingreso al sector.

iv. Notificar al CMN acerca del hallazgo no previsto, utilizando coordenadas UTM (Datum WGS 84; Huso 19S) y registro fotográfico de buena resolución (con tomas en primer plano, de detalle, con escala y del contexto en general); la notificación deberá ser informada por el/la profesional paleontólogo/a, encargado/a de medio ambiente u otro representante del Titular, en un plazo máximo de cinco días hábiles desde la fecha de descubrimiento del hallazgo. El CMN determinará las medidas a implementar por parte del Titular, considerando la Ley N°17.288 de Monumentos Nacionales y el D.S. N°484/1990, Reglamento de Excavación.

v. El protocolo descrito en los literales precedentes deberá incluirse en las charlas de inducción de carácter ambiental que se impartan a todas las personas involucradas en el proyecto ya que debe ser de conocimiento de todos/as los/las trabajadores/as, especialmente del encargado/a de medio ambiente de la obra.

### 2.3.2. Respeto de la componente arqueológica:

a) El CMN acoge la recomendación del informe arqueológico presentado en el anexo XIII (*Estudio arqueológico*) de la DIA, respecto de implementar un monitoreo arqueológico permanente a realizar por arqueólogo/a(s) y/o licenciado/a(s) en arqueología, por cada frente de trabajo, durante las obras de limpieza, escarpe del terreno y en todas las actividades que consideren cualquier tipo de remoción de la superficie y excavación subsuperficial en el área del proyecto.

Por otra parte, se solicita al Titular también realizar un monitoreo arqueológico durante el proceso de tendido de cables de la LTE debido a que esta actividad podría afectar aquellos sitios ubicados en el eje de esta.

b) Se deberán realizar charlas de inducción, por parte de un/a arqueólogo/a o licenciado/a en arqueología a cargo del monitoreo, a los/as trabajadores/as del proyecto sobre la componente arqueológica que se podría encontrar en la respectiva AI y los procedimientos a seguir en caso de hallazgo, antes del inicio de cada obra.

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

i. Descripción de las actividades en todos los frentes de excavación del mes, con fecha.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url <https://validador.sea.gob.cl/validar/2167915272>

- ii. Descripción de matriz y materialidad encontrada (con profundidad) en cada obra de excavación.
- iii. Plan mensual de trabajo de la constructora donde se especifique en libro de obras los días monitoreados por el/la arqueólogo/a.
- iv. Planos y fotos (de alta resolución) de los distintos frentes de excavación y sus diferentes etapas de avances.
- v. Contenidos de las charlas de inducción efectuadas y la constancia de asistentes con la firma de cada trabajador/a.
- vi. En caso de haberse evidenciado restos arqueológicos, incorporar los siguientes antecedentes: ficha de registro arqueológico con fotografías panorámicas y específicas de los hallazgos (en alta resolución); descripción detallada del estado de conservación y si hubiera afectación por las obras del proyecto; medidas de protección y/o conservación implementadas; constancia de aviso del hallazgo al CMN, de acuerdo a lo establecido en el artículo 26 de la Ley 17.288 de Monumentos Nacionales; y planilla de registro de sitios arqueológicos (en formato Excel), siguiendo los criterios definidos en el Instructivo Registro de Sitios, ambos disponibles en: <https://www.monumentos.gob.cl/servicios/formularios-protocolos/planilla-registro-sitios-arqueologicos>.

d) Se deberá realizar el seguimiento del estado de conservación de las medidas de prevención a implementar si corresponden (cercado, señaléticas, entre otras).

e) Se deberá remitir a la SMA un informe final de monitoreo que deberá describir las actividades realizadas y, en caso de haberse detectado sitios arqueológicos, incluir la información de rescate correspondiente. En estos casos se deberá incluir una revisión bibliográfica de la zona, el análisis (por tipo de materialidad) y la conservación de todos los materiales arqueológicos que se encuentren motivo de esta actividad.

f) Se debe tener presente que para los rescates de hallazgos no previstos que aparezcan durante el monitoreo o en otra instancia, se deberá solicitar el permiso de intervención arqueológica, según el artículo 7 del “Reglamento de Excavación” (establecida en la Ley 17.288 de Monumentos Nacionales).

g) En caso de recuperarse materiales arqueológicos, la propuesta de destinación definitiva de dichos bienes deberá ser indicada al momento de entregar el informe final del monitoreo e incluir un documento oficial de la institución museográfica aceptando la eventual destinación. Asimismo, se deben solventar los gastos de análisis, conservación y embalaje de las piezas, así como su traslado a la entidad receptora.

2.4. En relación con el cumplimiento del D.S. N°144/1961 del Ministerio de Salud, que establece “Normas para evitar emanaciones o contaminantes atmosféricos de cualquier naturaleza” y los antecedentes presentados en el anexo XI (*Estimación y modelación de emisiones atmosféricas*) de la DIA, se solicita al Titular lo siguiente:

a) Presentar los valores de los parámetros porcentaje de finos (s) del suelo, porcentaje de humedad (M) del suelo y densidad del material, que caractericen la respectiva AI del proyecto, adjuntando el respaldo técnico que permita acreditar dicha caracterización. Lo anterior, debido a que tales valores deben ser representativos de la referida AI y no aquellos valores por defecto de la “Guía para la



Estimación de Emisiones Atmosféricas en la Región Metropolitana, año 2020” como señala el

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url <https://validador.sea.gob.cl/validar/2167915272>

proponente; además, se debe corregir los factores de emisión (FE) y los cálculos de las fuentes emisoras para todas las fases del proyecto, según corresponda.

b) Aclarar la potencia (kW, kVA) y las horas de operación de los grupos electrógenos considerados para las fases de construcción y cierre ya que se constatan discrepancias entre lo informado en el capítulo 1 de la DIA y los antecedentes contenidos en el informe de emisiones atmosféricas; además, para la fase de operación, incluir el grupo electrógeno de 8 kW considerado para labores de mantenimiento específicas o situaciones excepcionales.

c) Considerando la información presentada en la tabla 1.21 del capítulo 1 de la DIA, incluir en el análisis de “*Combustión interna de equipos y maquinarias*” de la fase de construcción la maquinaria correspondiente a motoniveladora y huinche.

d) Respecto a las medidas de control propuestas:

i. Aclarar el valor definitivo de porcentajes de abatimiento de material particulado debido a la aplicación de *bischofita* o un producto de eficiencia similar para el control de emisiones en los caminos interiores y de acceso durante las fases de construcción y cierre y acreditar dicho porcentaje mediante fichas técnicas o estudios de respaldo. Lo anterior, debido a que se informan dos porcentajes de abatimiento distintos, esto es, 85% y 90%.

ii. Presentar cartografía georreferenciada (coordenadas UTM; datum WGS84; huso 19S) en archivo digital formato *Kmz* que permita visualizar todos los caminos donde aplicará el supresor de polvo (*bischofita* o similar).

iii. Presentar una tabla resumen de todas las medidas consideradas para el control de emisiones atmosféricas del proyecto, considerando los antecedentes del anexo XI (*Estimación y modelación de emisiones atmosféricas*), el capítulo 3 (*Normativa ambiental aplicable*) y el capítulo 7 (*Compromisos ambientales voluntarios*), la cual debe incluir para cada medida lo siguiente: descripción de la medida; fase del proyecto en la que aplica; lugar, forma y oportunidad de implementación de la medida [frecuencia (veces/día, veces/mes, veces/año)]; indicadores de cumplimiento; formas de control y seguimiento (fichas de registro físico y responsables).

e) Incluir en el análisis de modelación de dispersión de material particulado y gases, los receptores sensibles identificados para el estudio de ruido (subanexo VI.A del anexo VI de la DIA).

f) Adjuntar nuevamente las planillas de cálculo, formato *Excel*, considerando las observaciones antes realizadas, en el cual se incluya las fórmulas y variables que permitan evaluar los cálculos y valores presentados en el inventario de emisiones atmosféricas para todas las fases del proyecto, según corresponda.

g) Considerando las observaciones precedentes, presentar un nuevo informe de estimación de emisiones atmosféricas y modelación de dispersión de contaminantes.

2.5. En relación con el cumplimiento del D.S. N°38/2011 del Ministerio de Medio Ambiente, que “*Establece Norma de emisión de ruidos generados por fuentes que indica*”, y la información presentada en el anexo VI (*Estudio acústico y vibraciones*) de la DIA, se solicita al Titular lo siguiente:

2.5.1. Respecto del subanexo VI.A (*Estudio de ruido*) del anexo VI de la DIA:



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url  
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2167915272>

a) Presentar el apéndice 6 mencionado en el numeral 5 del referido subanexo”, pero no hallado en este.

b) Presentar en formato “Kmz” en la respectiva área de influencia (en adelante AI) donde se represente la ubicación georreferenciada (coordenadas UTM; datum WGS84; huso 19S) de los receptores humanos.

c) Mediante la herramienta Google Earth, se identificó ciertos puntos que podrían constituir un posible receptor, los cuales eventualmente no han sido incluidos en el análisis. De acuerdo con lo anterior, aclarar si los puntos observados en las siguientes coordenadas geográficas constituyen efectivamente un receptor [conforme a la definición establecida en el numeral 19 del artículo 6 del D.S. N° 38/2011, la cual no distingue respecto de la temporalidad de la ocupación (esporádica o permanente)], a saber: “A” en 291.702 m E, 6.626.746 m S; “B” en 292.058 m E, 6.627.023 m S; “C” en 292.394 m E, 6.626.696 m S; “D” en 292.422 m E, 6.626.636 m S; y “E” en 291.519 m E, 6.625.424 m S. Además, presentar una descripción de cada punto receptor, adjuntando fotografías u otro medio que permita evaluar si corresponde a un receptor, incluyéndolo en la evaluación y análisis del cumplimiento normativo, según corresponda.

d) Presentar breve descripción de las variables que afectaron las mediciones de ruido de fondo (por ejemplo, tráfico vehicular, ladridos de perros, viento, otras).

e) Aclarar los instrumentos de medición utilizados, ya que en el numeral 4.A del referido subanexo se menciona un sonómetro de marca Piccolo y un calibrador marca Larson Davis, mientras que en el apéndice 3 del mismo documento se presenta los certificados SON20250061 y CAL20250042, correspondientes a un sonómetro marca PCE (modelo PCE-420, N° de Serie 575133) y a un calibrador marca TENMARS (modelo TM-100, N° de Serie 170503228, respectivamente. Además, informar la clase de los instrumentos utilizados.

f) Los certificados del sonómetro y del calibrador acústico deben presentarse con nitidez adecuada; además, debido a que ambos equipos son de distinta marca, presentar el respaldo entregado por los fabricantes que permita justificar que ambos equipos pueden ser utilizados en conjunto. Lo anterior, en conformidad a lo descrito en el artículo 12 del D.S. N°38/2011.

g) Aclarar cómo se calculó los valores de nivel de presión sonora de los “container Bess”, ya que la información adjunta en el apéndice 4 del referido subanexo no permite acreditar los valores presentados en la tabla 14 del informe; además, corregir la referencia citada ya que el mencionado apéndice no contiene la respectiva ficha técnica.

h) Aclarar la metodología utilizada y/o rectificar las referencias empleadas para la obtención del nivel de presión sonora de los “centros de transformación”, “transformador”, “camioneta” y “PCS”, toda vez que no ha sido posible acreditar los valores presentados en la tabla 14 del estudio de ruido.

i) Respecto a los grupos electrógenos, se solicita aclarar si se considerará su utilización en la fase de operación y, de ser así, incluir en el análisis correspondiente.

j) Incluir en el análisis la evaluación de impactos sinérgicos por ruido, señalando la fase de los proyectos cercanos con aprobación ambiental vigente.

k) Respecto de la información sobre el efeto corona, contenida en el apéndice 5 del referido subanexo, presentar un diagrama seccional de las estructuras que empleará la LTE donde se muestre la distribución de fases, alturas y distanciamientos entre conductores; lo anterior, con el



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url  
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2167915272>

propósito de identificar el escenario más desfavorable para la predicción de niveles de ruido, considerando la menor distancia a los receptores. Además, acreditar el cumplimiento del D.S. N° 38/2011 incorporando los criterios técnicos y requisitos de información establecidos en el documento “*Consideraciones para la predicción y evaluación de las emisiones de ruido audible asociado al efecto corona en proyectos de transmisión eléctrica*” del Servicio de Evaluación Ambiental.

2.5.2. Respecto del subanexo VI.B (*Estudio de vibraciones*) del anexo VI de la DIA:

a) Incluir en el correspondiente análisis los siguientes receptores: “A” en 291.702 m E, 6.626.746 m S; “B” en 292.058 m E, 6.627.023 m S; “C” en 292.394 m E, 6.626.696 m S; “D” en 292.422 m E, 6.626.636 m S; y “E” en 291.519 m E, 6.625.424 m S.

b) Corregir los valores de distancia en “pie” de las tablas 10, 11, 12 y 13 del referido subanexo, ya que la conversión es incorrecta.

c) Corregir el nivel de vibración del grupo electrógeno, ya que en la tabla 7 del referido subanexo se indica un valor de 87 VdB, mientras que en la tabla 9 del mismo se señala un valor de 90 VdB.

2.5.3. Considerando las observaciones precedentes, presentar un nuevo informe, corregido y actualizado, de emisiones de ruido y vibraciones.

2.6. En relación con el cumplimiento del D.S. N°594/2000 del Ministerio de Salud, “*Reglamento sobre las condiciones sanitarias y ambientales básicas de los lugares de trabajos*”, se solicita al Titular realizar el análisis sólo de los artículos 16,17,18,19,20,24 inciso segundo, 26 y 42 de dicha normativa (Circular N°A15/47 del 07.12.2012; [https://www.sea.gob.cl/sites/default/files/imce/archivos/2024/06/24/G018\\_2009\\_NOR\\_Laboral\\_v1.pdf](https://www.sea.gob.cl/sites/default/files/imce/archivos/2024/06/24/G018_2009_NOR_Laboral_v1.pdf)), excluyendo del análisis la totalidad de los artículos que no son considerados aplicables durante la evaluación ambiental (ruido, seguridad y salud ocupacional y aguas).

2.7. En relación con el cumplimiento del D.S. N°138/2005 del Ministerio de Salud, que “*Establece obligación de declarar emisiones que indica*”, y la información presentada tanto en el capítulo 1 (Descripción de proyecto) de la DIA como en el anexo XI (*Estimación y modelación de emisiones atmosféricas*) de esta, se solicita al Titular presentar una tabla con el resumen de los grupos electrógenos considerados por el proyecto ya que no coincide la información señalada en los documentos antes indicados; dicha tabla debe contener la siguiente información: fase del proyecto; y cantidad de grupos electrógenos, potencia (kW, kVA) de estos y horas de operación de los mismos. Por otra parte, cabe señalar que para los equipos que superen los 20 kW es obligatorio ser declarados en el Registro Único de Emisiones Atmosféricas (RUEA) a través de la ventanilla única (VU) del Ministerio del Medio Ambiente, lo cual debe ser incluido en el cumplimiento de la normativa ambiental aplicable.

2.8. En relación con el cumplimiento del D.S. N°43/2015 del Ministerio de Salud, “*Reglamento de almacenamiento de sustancias peligrosas*”, se solicita al Titular no incluir dicha normativa en el cumplimiento de la normativa ambiental aplicable al proyecto ya que, considerando los antecedentes presentados en los capítulos 1 (*Descripción del proyecto*) y 3 (*Normativa ambiental aplicable*) de la DIA, respecto de las cantidades de sustancias peligrosas (en adelante, SUSPEL) que se almacenarán en las fases de construcción, operación y cierre, las disposiciones aplicables del citado reglamento son exclusivamente de carácter sanitario (almacenamiento en pequeñas cantidades o bodega común).



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url <https://validador.sea.gob.cl/validar/2167915272>

2.9. En relación con el cumplimiento del D.S. N°735/1969 del Ministerio de Salud, “Reglamento de los servicios de agua destinada al consumo humano”, se solicita al Titular no incluir dicha normativa en el cumplimiento de la normativa ambiental aplicable al proyecto ya que la provisión de agua para consumo humano no corresponde a información de carácter ambiental que se evalúa en esta instancia.

2.10. Respecto de la normativa ambiental aplicable de competencia de la DGA Región de Coquimbo, esta se pronunciará una vez subsanadas las correspondientes observaciones del presente ICSARA.

### 3. Permisos Ambientales Sectoriales

3.1. En relación con el permiso ambiental sectorial descrito en el artículo 138 del D.S N°40/2012 del RSEIA y los antecedentes presentados en el subanexo V.A (*PAS 138*) del anexo V (*Permisos ambientales sectoriales*) de la DIA, se solicita al Titular lo siguiente:

3.1.1. Respecto de los antecedentes especificados en el literal “a” del referido artículo, informar las coordenadas UTM geográficas (datum WGS84; huso 19S) del lugar de emplazamiento del sistema de infiltración (drenes).

3.1.2. Respecto de los antecedentes especificados en el literal “b” del referido artículo, presentar la correspondiente cartografía (coordenadas UTM; datum WGS84; huso 19S) donde se represente el emplazamiento general del sistema de tratamiento y disposición de aguas, las instalaciones vulnerables del entorno [internas o externas (centros de salud, viviendas, establecimientos educacionales, instalaciones de alimentos, entre otras relevantes)] y el distanciamiento de dicho sistema a cursos de agua con uso sanitario conocido (aquellas aguas que se empleen con fines de consumo humano, bebida, riego y uso recreacional). Lo anterior, debido a que en los planos presentados en el apéndice A del referido subanexo no se presenta dicha información.

3.1.3. Respecto de los antecedentes especificados en el literal “e” del referido artículo:

a) Aclarar el volumen útil de la fosa séptica ya que en la tabla 7 del citado subanexo se indica un volumen de 930 litros, mientras que tanto en la tabla 5 de este como la ficha técnica del apéndice B del mismo subanexo se informa un volumen de 1.900 litros.

b) Corregir los párrafos del citado subanexo que se transcriben a continuación debido a que el PAS se solicita exclusivamente para la etapa de operación y no para la de construcción, a saber:

*“El cual se ha dimensionado para el requerimiento máximo en la fase de construcción, y se reutilizará durante la fase de operación”.*

*“El caudal de descarga durante el periodo de mayor generación, es decir fase de construcción con una cantidad de personal máxima de 4 considerando una dotación de 150 L/persona/día y el aporte de cada usuario, se estima en 0,15 m<sup>3</sup>/día el caudal máximo diario”.*

3.1.4. Respecto de los antecedentes especificados en el literal “f” del referido artículo:

a) Corregir el valor índice de absorción del terreno presentado en el apéndice B (Estudio de Infiltración) del citado subanexo, y volver a presentar el diseño del sistema de drenes (largo, ancho y distribución). Lo anterior, debido a que dicho valor se encuentra identificado incorrectamente en relación con los tiempos de absorción informados.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url  
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2167915272>

b) Considerando lo indicado en el literal precedente, realizar nuevamente el ensayo de infiltración en el lugar de emplazamiento de los drenes ya que las coordenadas de los ensayos en terreno informadas (290.990 m E - 6.625.967 m N) se sitúan a más de 90 metros del área de emplazamiento de la fosa séptica.

3.1.5. Respecto de los antecedentes especificados en el literal “k” del referido artículo, presentar en una tabla resumen la identificación de las situaciones de contingencia que impidan el normal funcionamiento del sistema (por ejemplo: falla en la frecuencia de retiro de los lodos, falla operacional, generación de olores molestos, presencia de contaminantes, cortes de energía eléctrica, alteraciones de la calidad del efluente, u otros) y describir las medidas para abordarlas/controlarlas, responsables y plazos. Lo anterior, enfocado en los riegos asociados a la solución sanitaria propuesta que puedan afectar al medio ambiente y/o la población.

3.1.6. Respecto de los antecedentes especificados en el literal “l” del referido artículo, presentar en una tabla resumen la identificación de las situaciones de emergencia que puedan presentarse en el sistema de tratamiento y en la línea de lodos (considerar por ejemplo las emergencias climáticas, incendios, sismos, derrames, etc.) y describir tanto las acciones que se implementaran en cada caso como los responsables, plazos, oportunidad de implementación y vías de comunicación a organismos sectoriales (SMA, Salud, SISS, u otros).

3.1.7. Considerando las observaciones precedentes, presentar nuevamente los contenidos del PAS 138 en un anexo único, corregido y actualizado.

3.2. En relación con el permiso ambiental sectorial descrito en el artículo 140 del D.S N°40/2012 del RSEIA y los antecedentes presentados en el subanexo V.B (*PAS 140*) del anexo V (*Permisos ambientales sectoriales*) de la DIA, se solicita al Titular lo siguiente:

3.2.1. Respecto de los antecedentes especificados en el literal “a.1.” del referido artículo:

a) Tener presente que la frecuencia de retiro de los residuos sólidos domiciliarios (en adelante, RSD) no podrá ser inferior a tres veces por semana, por lo cual, se debe corregir dicha información en los acápite que corresponda del citado subanexo.

b) Informar la distancia desde cada sitio de almacenamiento a fuentes de agua para consumo humano, viviendas, establecimientos educacionales, de atención de salud y otros de carácter sensible.

c) Aclarar la superficie de la bodega de almacenamiento permanente (fases de construcción, operación y cierre) de residuos industriales sólidos no peligrosos (en adelante, RISNP) debido a que en el literal “a.1” del citado subanexo se informa 84,2 m<sup>2</sup> mientras que en el plano del apéndice C de este se visualiza una superficie de 100 m<sup>2</sup>.

3.2.2. Respecto de los antecedentes especificados en el literal “a.2.” del referido artículo, complementar el análisis presentado incluyendo las variables temperatura, radiación y precipitación.

3.2.3. Respecto de los antecedentes especificados en el literal “a.3.” del referido artículo:

a) Tener presente que el retiro de los RSD debe ser realizado en vehículos autorizados para este fin, no pudiendo ser retirados por “*el personal que visite el proyecto*” o “*por personal de mantenimiento*”. Lo anterior, debido a que en el literal “a.3” del citado subanexo se señala lo siguiente: “*Cabe señalar que los residuos asimilables a domiciliarios en etapa de operación serán*



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url <https://validador.sea.gob.cl/validar/2167915272>

*generados por personal de mantención y limpieza, los que luego de terminada la jornada laboral retirarán y enviarán los residuos a disposición final autorizado”.*

b) El Titular deberá especificar que para la fase de operación del proyecto solicitará ante la SEREMI de Salud de la Región de Coquimbo la autorización para la disposición final de los residuos fuera del predio, acreditando que la empresa encargada del retiro inmediato de estos residuos, desde su lugar de generación, cuente con autorización sanitaria para su transporte y que el destinatario de éstos cuente con la correspondiente autorización sanitaria, conforme a lo dispuesto en el artículo 19 del D.S. N°594/1999 del Ministerio de Salud.

3.2.4. Respecto de los antecedentes especificados en el literal “a.6.” del referido artículo, describir el sistema de control y verificación que se implementará en el ingreso o salida de residuos hacia/desde la instalación y/o en las etapas del proceso.

3.2.5. Respecto de los antecedentes especificados en el literal “a.7.” del referido artículo, describir las acciones que se implementará ante una incorrecta clasificación de residuos.

3.2.6. Respecto de los antecedentes especificados en el literal “a.8.” del referido artículo, presentar una tabla resumen que incluya tanto la totalidad de las situaciones de contingencias o riesgo que puedan alterar el funcionamiento normal de los sitios de almacenamiento (por ejemplo: fallas operacionales, cortes de energía, derrames, otras) como las medidas a implementar que permitan abordar dichas contingencias, responsables y plazos.

3.2.7. Respecto de los antecedentes especificados en el literal “a.9.” del referido artículo, presentar una tabla resumen que incluya tanto la totalidad de las situaciones de emergencia que se puedan presentar en los sitios de almacenamiento y que puedan afectar a la población (por ejemplo: inundaciones, alteración en la frecuencia de retiro, generación/presencia de olores, colapso del sitio de almacenamiento, errores en la clasificación de residuos, etc.) como las medidas de prevención y control, los responsables, plazos y oportunidad de implementación, y las vías de comunicación a organismos sectoriales (SMA, Salud, SISS u otros).

3.2.8. Respecto de los antecedentes especificados en el literal “e.1.” del referido artículo:

a) Presentar las especificaciones técnicas constructivas por cada uno de los sitios de almacenamiento de residuos, incluyendo, como mínimo, la siguiente información: la materialidad de la cubierta; estructura soportante; cierre perimetral; piso; sistema de ventilación; y resistencia al fuego (RF) de sus componentes, según corresponda.

b) Informar las distancias desde cada sitio de almacenamiento a otras construcciones al interior de la propiedad y muros medianeros (metros o kilómetros, según corresponda).

c) Describir detalladamente los sistemas tanto de control de escurrimientos o derrames y de ventilación natural o forzada como de detección y control de incendios. Lo anterior, para cada sitio de almacenamiento de residuos, según corresponda.

d) Describir el sistema de lavado e higienización de contenedores del sitio de almacenamiento de RSD.

e) Describir la zona de carga y descarga de residuos.

3.2.9. Respecto de los antecedentes especificados en el literal “e.2.” del referido artículo:



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url  
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2167915272>

a) Informar la capacidad máxima (en kilogramos o toneladas) de almacenamiento de cada sitio para RSD y RSINP.

b) Presentar la memoria de cálculo u otro documento que permita respaldar que cada sitio contará con la capacidad suficiente (volumen o área) para almacenar los residuos estimados para el proyecto en el momento de mayor generación (considerar estimación, frecuencia de retiro, tipo y capacidad de los contenedores, superficie disponible para el almacenamiento, otros).

3.2.10. Considerando las observaciones precedentes, presentar nuevamente los contenidos del PAS 140 (incluyendo los correspondientes planos) en un anexo único, corregido y actualizado.

3.3. En relación con el permiso ambiental sectorial descrito en el artículo 142 del D.S N°40/2012 del RSEIA y los antecedentes presentados en el subanexo V.C (PAS 142) del anexo V (Permisos ambientales sectoriales) de la DIA, se solicita al Titular lo siguiente:

3.3.1. Respecto de los antecedentes especificados en el literal “a” del referido artículo:

a) Debido a que en el numeral 1 del citado subanexo se informa una bodega de acopio de residuos peligrosos (en adelante, bodega RESPEL) presente en todas las fases del proyecto y una bodega RESPEL de apoyo temporal durante la fase de construcción, pero en el numeral 2 se informa una bodega RESPEL permanente y otra bodega RESPEL de iguales características que será habilitada durante las fases de construcción y cierre, completar la siguiente tabla para cada bodega RESPEL:

Fase	Sector	Instalación	Superficie (m <sup>2</sup> )

b) Informar las distancias desde cada bodega RESPEL a cursos de agua superficial o subterránea, fuentes de agua para consumo humano, viviendas, establecimientos educacionales, de atención de salud y otros de carácter sensible.

3.3.2. Respecto de los antecedentes especificados en el literal “b” del referido artículo:

a) Aclarar si las bodegas contemplan la habilitación de sensores de humo. Lo anterior, debido a que si bien en las especificaciones descritas en el numeral “2.b” del citado subanexo no se mencionan dichos sensores, en el apéndice C (Plano de bodega) del mismo subanexo se visualizan estos.

b) Informar las distancias desde las bodegas RESPEL a otras construcciones o instalaciones del proyecto y al muro medianero/cierre perimetral.

c) Aclarar si se implementará una zona de carga/descarga o patio de maniobra asociado a las bodegas RESPEL y, en caso afirmativo, describir detalladamente dichas áreas, especificando sus dimensiones, ubicación y características operativas.

3.3.3. Respecto de los antecedentes especificados en el literal “c” del referido artículo, presentar los antecedentes que respalden que existe capacidad suficiente para almacenar los RESPEL al interior de cada bodega. Lo anterior, considerando, entre otros aspectos, la estimación de residuos, la superficie disponible para el almacenamiento y la capacidad de contenedores, en cada fase de desarrollo del proyecto.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url  
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2167915272>

3.3.4. Respecto de los antecedentes especificados en el literal “f” del referido artículo, presentar una tabla resumen que incluya tanto la totalidad de las situaciones de contingencia que se puedan presentar en las bodegas RESPEL (por ejemplo: falla en la frecuencia de retiro; generación/presencia de olores; colapso del sitio de almacenamiento; errores en la clasificación de residuos; otras) como las medidas que permitan abordar dichas contingencias, responsables y plazos.

3.3.5. Respecto de los antecedentes especificados en el literal “g” del referido artículo, presentar una tabla resumen que incluya tanto la totalidad de las situaciones de emergencia que se puedan presentar en las bodegas RESPEL (considerando factores como: lluvia, incendios, eventos climáticos, sismos, derrames, etc.) como medidas enfocadas en el control de la emergencia y minimización de sus efectos, responsables, plazos, oportunidad y vías de comunicación a organismos sectoriales (SMA, Salud, SISS u otros).

3.3.6. Considerando las observaciones precedentes, presentar nuevamente los contenidos del PAS 142 en un anexo único, corregido y actualizado.

3.4. En relación con el permiso ambiental sectorial descrito en el artículo 156 del D.S N°40/2012 del RSEIA y los antecedentes presentados en el subanexo “V.D PAS 156” del anexo V (*Permisos ambientales sectoriales*) de la DIA, se solicita al Titular definir el tipo de obra a implementar, sus dimensiones básicas y características constructivas.

3.5. Respecto de los PAS de competencia de la DGA Región de Coquimbo, este OAECA se pronunciarán una vez subsanadas las correspondientes observaciones del presente ICSARA.

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

4.1. Presentar en formato *Kmz* (coordenadas UTM; datum WGS84; huso 19S) la representación de la totalidad de las AI del proyecto y de la totalidad de los anexos de “georreferenciación de la caracterización de la DIA”.

4.2. Con el propósito de determinar que el proyecto no presenta alguno de los efectos, características o circunstancias (en adelante, ECC) establecidos en el artículo 5 del Decreto Supremo N°40/2012 (Reglamento del Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental, en adelante, RSEIA), se solicita al Titular aclarar, rectificar o ampliar lo siguiente, según corresponda:

4.2.1. En relación con los antecedentes y conclusiones presentados tanto en los numerales 2.2 (*Determinación y justificación del área de influencia*) y 2.11.1. (*Artículo 5° del RSEIA “Riesgo para la Salud de la Población”*) del capítulo 2 (*Justificación de inexistencia de efectos, características o circunstancias que puedan dar origen a un estudio de impacto ambiental*) de la DIA como en los anexos VI (*Estudio acústico y vibraciones*), XI (*Inventario y modelación de emisiones atmosféricas*) y XVIII (*Estudio de campos electromagnéticos*) de esta, se debe presentar tanto el área de influencia (en adelante, AI) del objeto de protección (en adelante, OP) “**Salud de la población**” como la información y análisis correspondientes para evaluar la generación o presencia de riesgo para la salud de la población, considerando, en lo que corresponda, alguno de los criterios que deben verificarse para cada contaminante o mezcla de contaminantes, a saber: a) Superación de valores de concentración y períodos establecidos en normas primarias de calidad ambiental nacional; b) Superación de valores de concentración y períodos establecidos en normas primarias de calidad ambiental de los Estados que señala el Reglamento del SEIA; c) Aumento del riesgo presente; y d) Superación de los valores establecidos en las normas de emisión. Lo anterior,



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url  
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2167915272>

siguiendo los lineamientos descritos en el documento “*Guía para la evaluación ambiental del riesgo para la salud de la población*”, del Servicio de Evaluación Ambiental, 2023.

Por otra parte, respecto de la determinación del AI del OP “**Salud de la población**”, se debe profundizar o complementar, según corresponda, los fundamentos y análisis de dicha definición ya que, si bien se presenta el AI para calidad del aire, ruido y vibración sobre humanos y campos electromagnéticos, esto debe realizarse de manera integrada respecto del referido OP definiéndose un AI específica para este.

4.2.2. Considerando lo anterior, el Titular deberá realizar un nuevo análisis con la información consultada en el presente ICSARA que acredite que el proyecto no genera o presenta riesgo para la salud de la población derivado de la ejecución de sus partes, obras y/o acciones.

4.3. Con el propósito de determinar que el proyecto no presenta alguno de los ECC establecidos en el artículo 6 del RSEIA, se solicita al Titular aclarar, rectificar o ampliar lo siguiente, según corresponda:

4.3.1. En relación con los antecedentes asociados a la componente suelo:

a) Debido a que tanto en el anexo XIV (*Estudio de suelo y diversidad biológica*) de la DIA como en el apéndice “C” (*Estudio de infiltración*) del subanexo V.A (*PAS 138*) del anexo V (*Permisos ambientales sectoriales*) de esta se señala que la erosión del sector es moderada y considerando tanto que se realizarán despejes de material para la instalación del proyecto y ante la eventualidad de eventos de precipitaciones que son cada vez más intensas en corto tiempo, presentar los antecedentes que permitan descartar impactos ambientales significativos sobre este componente que soporta la biodiversidad presente en el sector, así como las medidas ante remoción de suelo producto de precipitaciones extremas.

4.3.2. En relación con los antecedentes asociados a la componente agua:

a) Respecto del AI asociada al OP “hidrología”, presentada en el numeral 2.2.1.4 (*Hidrología*) del capítulo 2 de la DIA, si bien en dicho numeral se indica que el proyecto se emplaza en el Sector Hidrológico de Aprovechamiento Común (SHAC) denominado “*Río Limar*”, esto no es correcto ya que el proyecto se emplaza en el SHAC “El Ingenio” y, por lo tanto, tal aseveración debe ser corregida y se debe tanto actualizar la información como presentar el correspondiente análisis sobre dicha materia.

b) Considerando lo indicado en los párrafos precedentes se debe volver a definir las respectiva AI para los OP “hidrología” e “hidrogeología” y presentar los correspondientes antecedentes y análisis fundado que permitan descartar la generación de efectos adversos significativos sobre tales las componentes ambientales.

c) Respecto de la simulación de la respectiva AI asociada al OP “hidrogeología” (por inundación de la crecida centenaria) y considerando lo representado en la figura 12 del anexo XV (*Informe de recursos hídricos*) de la DIA, aclarar si la torre N°2 de la LTE será afectada. Lo anterior, teniendo en cuenta que en la referida figura se observa un alto grado de proximidad con la zona de inundación proyectada no obstante que en el numeral 5.2 de dicho anexo se indica que “[...] **la ubicación del proyecto se localiza fuera de la zona inundable.**” (énfasis agregado).

4.3.3. En relación con las componentes flora y vegetación:



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url  
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2167915272>

a) Respecto de los antecedentes presentados en el anexo VII (*Estudio de flora y vegetación*) de la DIA, se debe aclarar, corregir y/o complementar, según corresponda, lo siguiente:

i. En visita al área de emplazamiento del proyecto, realizada por CONAF Región de Coquimbo, se constataron falencias en la identificación y delimitación de la eventual formación xerofítica asociada a la unidad de vegetación denominada “*Matorral con suculentas de Heliotropium s. y Eulychnia a.*”, ya que esta no presenta, en toda su extensión declarada, las características propias de una formación xerofítica (regulada conforme a los parámetros establecidos en el artículo 3° del Reglamento General de la Ley N°20.283) y, por lo tanto, es insuficiente determinar su existencia únicamente a partir de densidades debiendo verificarse que se cumplan de manera copulativa todos los parámetros exigidos por la referida normativa.

ii. Se detecta una inconsistencia metodológica en el levantamiento de información de la vegetación, ya que se definió un número de parcelas bajo un esquema de muestreo dirigido y, a partir de este, se procedió al cálculo del error de muestreo y otros estadígrafos, procedimiento que solo resulta válido para diseños de muestreo aleatorio y no dirigido.

Considerando lo anterior, los resultados obtenidos sólo permiten una interpretación descriptiva y no conclusiones estadísticamente representativas del área del proyecto y, por lo tanto, se debe justificar la metodología empleada o, en su defecto, ajustar el diseño de muestreo, a fin de asegurar la coherencia entre el diseño maestral y el análisis de los resultados, permitiendo así determinar de manera correcta la descripción de la vegetación presentando la respectiva información complementaria.

iii. Los antecedentes del “*Censo de especies en categoría de conservación*” son relevantes para sustentar su análisis respecto de la significancia de los impactos del proyecto sobre la componente flora y para una correcta determinación de la pertinencia de implementar medidas para su conservación como, por ejemplo, el rescate y relocalización de individuos presentes en los sectores de ejecución de obras o la necesaria protección de los individuos situados colindante a dichos sectores. Considerando lo anterior:

iii.1. Realizar un nuevo microruteo (censo) que permita caracterizar correctamente la componente flora presente en la respectiva AI del proyecto, cuantificando adecuadamente las especies clasificadas en categoría de conservación descritas en la tabla 14 del anexo VII de la DIA, así como incorporando aquellas que no fueron identificadas como presentes en el área: individuos de *Porlieria chilensis* (ejemplos de presencia en 290687 E - 6625931 N y 291159 E - 6626060 N), *Cordia decandra* (289845 E - 6626222 N), *Eriosyce aurata* (290899 E - 6625917 N; 290817 E - 6625895 N; 290813 E - 6625886 N; 290756 E - 6625928 N; 290701 E - 6625907 N; 290795 E - 6625890 N; 290502 E - 6626062 N), *Cumulopuntia sphaerica* (distribuida de forma amplia a lo largo del AI) y *Eulychnia acida* (presente de forma dispersa en el área). Por otra parte, las especies no identificadas corresponden tanto a *Trichocereus chiloensis* y *Trichocereus coquimbensis*, (presentes también de forma dispersa en el área) como a *Prosopis chilensis* [detectada con al menos tres ejemplares en el borde del camino de acceso (291123 E - 6627703 N; 290880 E - 6627750 N; 290874 E - 6627751 N)].

iii.2. Para la presentación del nuevo microruteo, se deberá verificar la información contenida en la capa *shape "MicroruteoAreadeEstudio"* del apéndice A del anexo VII de la DIA, ya que en ella se incorporan ejemplares inexistentes físicamente en el AI como, por ejemplo, *Porlieria chilensis* (en la coordenada 290554 E - 6627682 N) y *Eriosyce aurata* (en la coordenada 290415 E - 6627389 N); además, en algunos casos, los registros se ubican a una distancia mayor al margen de error instrumental, como ocurre con el individuo de *Eriosyce aurata* indicado en la coordenada 290415 E - 6627389 N.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url  
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2167915272>

iii.3. Actualizar la tabla 14 del anexo VII de la DIA incorporando las especies indicadas en el Reglamento de Clasificación de Especies y asignándoles sus correspondientes categorías de conservación: *Prosopis chilensis* (Vulnerable, VU), *Trichocereus chiloensis* (Casi amenazada, NT) y *Trichocereus coquimbensis* (Casi amenazada, NT). Por otra parte, se debe verificar si la especie *Adesmia argyrophylla* (Preocupación Menor, LC) corresponde efectivamente a la presente en el área del proyecto.

iii.4. Presentar una tabla donde se identifique: cada unidad vegetacional existente en la respectiva AI; las especies incluidas en alguna categoría de conservación presentes; la cantidad de dichas especies y el número de individuos que serán intervenidos o que requieran medidas de protección *in situ* para evitar su afectación.

iv. Presentar una caracterización de geófitas con el objetivo de evaluar la existencia de bulbosas en la respectiva AI debido a su importancia como principal alimento de *Spalacopus cyanus* (cururo); además, presentar un archivo *Kmz* y *Shape* con toda la metadata correspondiente a dicha información.

b) Considerando lo señalado en los literales precedentes, actualizar la caracterización de la flora y vegetación presentada en el anexo VII de la DIA y presentar los correspondientes antecedentes y análisis fundado que permitan descartar efectos adversos significativos sobre la cantidad y calidad de los OP flora y vegetación.

4.3.4. En relación con la componente fauna:

a) Respecto de la fauna de invertebrados, debido a que, en actividad en terreno en el área de instalación del proyecto, el Comité Técnico de la Región de Coquimbo constató la existencia de una madriguera de arácnido, aparentemente de la especie *Grammostola rosea* (tarántula rosa o araña pollito) que se encuentra en categoría de conservación “Vulnerable”, lo cual no fue incluido en la caracterización de fauna en la DIA, se debe presentar la siguiente información:

i. Caracterizar la fauna de invertebrados presente en la respectiva AI del proyecto.

ii. Antecedentes y análisis fundado que permitan descartar la ocurrencia de efectos adversos significativos sobre el OP “fauna de invertebrados”, en particular, debido a la pérdida de individuos de especies clasificadas en estado de conservación de amenaza (por ejemplo, *Grammostola rosea*), debiendo considerar,

b) Respecto del OP “avifauna”:

Presentar los correspondientes antecedentes y análisis fundado que permitan descartar la ocurrencia de efectos adversos significativos sobre el referido OP debido a la pérdida de individuos de especies de aves por colisión con la línea eléctrica y/o electrocución, debiendo considerar, además, los impactos acumulativos debido al desarrollo de otros proyectos cercanos.

Al respecto, para evaluar el comportamiento de la avifauna se deben efectuar monitoreos de tránsito aéreo que consideren lo siguiente: conteo de individuos aves por observación directa; dirección de vuelo en relación con la ubicación de la línea eléctrica; altura de vuelo, otras. Lo anterior, en diversos puntos a lo largo de la línea eléctrica y considerando aspectos conductuales que puedan resultar relevantes como áreas de congregación, zonas de nidificación relevantes por concentración de aves o registros de desplazamientos de grandes grupos que puedan ser asociados a rutas migratorias, u otros.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url <https://validador.sea.gob.cl/validar/2167915272>

Por otra parte, se deben considerar tanto elementos estructurales del proyecto (altura del tendido, largo del vano, presencia o no de cable de guardia, distancia vertical y horizontal entre conductores, material del pilar apoyo, tipo de estructura, ubicación de los conductores respecto de la cruceta, diseño de aisladores, otros) como factores biológicos asociados a la avifauna (morfología alar, comportamiento de las aves, otros) y factores propios del sitio.

c) Respecto de los antecedentes presentados en el anexo VIII (*Estudio de fauna*) de la DIA:

i. Presentar un archivo en formato *Kmz* y *Shape* donde se represente la ubicación de las curureras activas identificadas en la respectiva AI, considerando la identificación de individuos de *Spalacopus Cyanus*.

ii. De acuerdo con la figura 4 del apéndice “C” (*Perturbación controlada*) del referido anexo, donde se representan las direcciones de ejecución de la medida propuesta, debido a que se observan orientaciones que se dirigen hacia el proyecto fotovoltaico “Doña Antonia”, alledaño y existente, presentar los antecedentes que permitan acreditar que el área receptora es óptima para las especies a perturbar; además, tanto informar las distancias de desplazamiento mínimo requerido y la tasa de avance de desplazamiento de cada especie objeto de la medida como considerar la condición ectoterma de los individuos de especies de reptiles a perturbar realizando la actividad en primavera-verano para mayor éxito de esta. Por otra parte, tanto especificar el/los indicador(es) y verificador(es) de éxito de la medida como considerar un periodo de seguimiento/control/monitoreo que abarque las cuatro estaciones del año para reptiles, micromamíferos (fosoriales) y marsupiales.

iii. Debido a que en el numeral 5.2 (*Metodología PPC para micromamíferos*) del apéndice “C” (*Perturbación controlada*) del referido anexo se informa como actividades a ejecutar para *Spalacopus Cyanus* que “Se realizará una excavación con herramientas manuales, removiendo capas superficiales de las galerías, siempre manteniendo extremo cuidado de no dañar algún individuo”, se debe considerar normativa actual vigente que prohíbe la intervención de madrigueras en cualquier época del año.

d) Respecto de la evaluación de impactos por ruido sobre fauna nativa:

d.1) Presentar, para cada fase de desarrollo del proyecto, la representación cartográfica, en formato tanto *shape* para SIG (coordenadas UTM; datum WGS 84; huso 19S), con su correspondiente tabla de atributos, como *Kmz* (coordenadas UTM; datum WGS 84; huso 19S), la siguiente información:

i. Superficie del AI asociada a impactos por ruido sobre fauna nativa donde se modifica el nivel de ruido de fondo debido al desarrollo de las obras y actividades del proyecto, especificando los decibeles proyectados en qué se modifica dicho nivel.

ii. Áreas representativas de los hábitats de relevancia para fauna nativa existentes en la referida AI de ruido para cada una de las especies consideradas en la correspondiente evaluación; además, identificar los hábitats de que se trata (nidificación, reproducción y/o alimentación) y las especies asociadas a estos según su utilización (considerando las características conductuales y rangos de hogar de cada especie, entre otros aspectos que permiten determinar las dimensiones y/o extensión de los correspondientes hábitats).

iii. Ubicación de los individuos de las especies de fauna nativa receptoras.

iv. Ubicación y tipo de las fuentes de ruido.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url  
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2167915272>

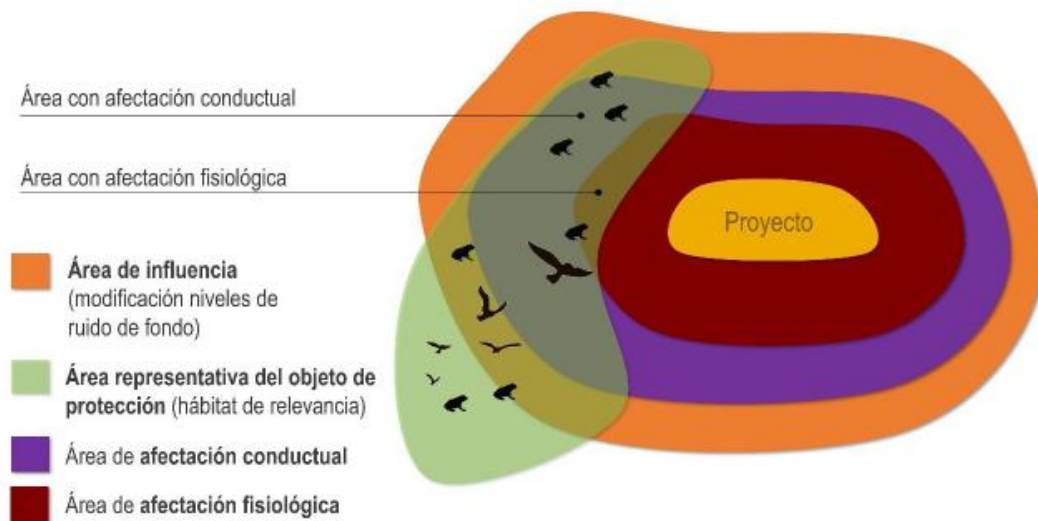
v. Mapas de ruidos (niveles de ruido) para las distintas fases del proyecto y para cada taxón o grupo de fauna nativa (anfibios, reptiles, aves, mamíferos) con el objetivo de visualizar la propagación de los niveles de ruido hacia los correspondientes hábitats de relevancia.

vi. Curvas isofónicas obtenidas según los umbrales considerados.

vii. Área de afectación conductual según taxón o grupo de fauna nativa (anfibios, reptiles, aves, mamíferos).

viii. Área de afectación fisiológica según taxón o grupo de fauna nativa (anfibios, reptiles, aves, mamíferos).

ix. Sin perjuicio de lo señalado en los literales precedentes y como complemento, presentar el siguiente esquema en formato *pdf* de los polígonos de extensión de las áreas antes señaladas según los hábitats de relevancia identificados y el taxón o grupo de fauna nativa asociado a este:



d.2) Informar y fundamentar el criterio/función, es decir, nidificación, reproducción y/o alimentación, que determina la condición de cada hábitat de relevancia identificado y respecto de que especie(s); además, justificar fundadamente tanto la extensión de cada uno de los hábitats identificados como la elección de los puntos de fauna receptores escogidos para la evaluación de ruido y cuál es la representatividad de cada uno de estos dentro de cada sector o área definida como hábitats de relevancia.

d.3) Aclarar, describir y justificar el escenario que se consideró más desfavorable para la determinación de niveles de ruido y afectación del OP "*hábitat de relevancia para la nidificación, reproducción o alimentación en donde se concentre fauna nativa*" para cada fase de desarrollo del proyecto, identificando, al menos, la totalidad de las fuentes conjuntas de emisión de ruido que se generarán paralelamente durante las actividades en cada fase y, por lo tanto, la sumatoria, sobreposición o sinergia, según corresponda, de los niveles de ruido generados en cada sector y los efectos de esto.

d.4) Respecto de los niveles de ruido de fondo representativos y característicos de los hábitats de relevancia, presentar los antecedentes que acrediten que las mediciones se realizaron en las épocas



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url <https://validador.sea.gob.cl/validar/2167915272>

de mayor sensibilidad para las especies en relación con su abundancia o éxito reproductivo y en las cuales se prevé una coincidencia con las actividades del proyecto; dichas épocas deben ser descritas de manera detallada y justificada de acuerdo con la estacionalidad de cada especie.

d.5) Considerando las observaciones precedentes, presentar los correspondientes antecedentes y análisis fundado que permitan descartar la ocurrencia de efectos adversos significativos sobre el OP “hábitats de relevancia” para fauna nativa por emisiones de ruido y, en consecuencia, también sobre el OP “fauna nativa”.

Además, incluir en el respectivo análisis, descartar la ocurrencia de efectos adversos significativos por emisiones de ruido sobre la fauna presente en los sitios receptores de la fauna ahuyentada debido al desarrollo del CAV denominado “*Plan de perturbación controlada*”.

Respecto de lo anterior, considerar el documento SEA (2022) “*Criterio de evaluación en el SEIA: evaluación de impactos por ruido sobre fauna nativa*”.

e) Una vez complementada la caracterización de fauna y considerando las observaciones precedentes, presentar los correspondientes antecedentes y análisis fundado, actualizados, que permitan descartar efectos adversos significativos sobre el OP “fauna nativa”.

4.4. Con el propósito de determinar que el proyecto no presenta alguno de los ECC establecidos en el artículo 7 del RSEIA, se solicita al Titular aclarar, rectificar o ampliar lo siguiente, según corresponda:

4.4.1. Respecto de la justificación y determinación del AI de los sistemas de vida y costumbres de grupos humanos (en adelante, SVCGH) y los antecedentes presentados en el anexo XII (*Estudio de medio humano*) de la DIA:

a) Identificar los potenciales impactos del proyecto resultantes de la superposición entre factores generadores de impacto ambiental y los terrenos con uso socioambiental.

b) Describir los límites de la respectiva AI e identificar los asentamientos de los grupos humanos incluidos. Al respecto, cabe hacer presente que la superposición de los factores generadores de impacto ambiental con el terreno de uso socioambiental es lo que determina el AI ya que este espacio representa el lugar donde se manifiestan los potenciales impactos.

c) Presentar un archivo en formato *Kmz* (coordenadas UTM; datum WGS84; huso 19S) donde se represente lo siguiente:

i. AI asociada a los SVCGH (incluyendo GHPPI).

ii. Ubicación de cada una de las partes, obras y/o acciones del proyecto, tanto permanentes como temporales, respecto de cada una de las viviendas y/o comunidades identificadas en la línea de base y su actualización (de acuerdo con lo solicitado en el presente ICSARA) y que estén dentro de la respectiva AI.

iii. Ubicación e identificación de los polígonos de terrenos con uso socioambiental (según la información contenida en el referido anexo), incluyendo: polígono aproximado de localidades y/o asentamientos; receptores sensibles; rutas de desplazamiento; áreas de extracción de recursos



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url  
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2167915272>

naturales y sus respectivos accesos; equipamiento, servicios y bienes comunitarios; zonas de manifestación de tradiciones y festividades; y otras zonas de interés.

iv. Dispersión de los factores generadores de impacto ambiental pertinentes.

4.4.2. Respeto de la caracterización de los SVCGH:

a) Acreditar el cumplimiento de los criterios éticos 4 y 6, aplicables al proceso de investigación social, asociados a la descripción general del AI de los SVCGH [de acuerdo con lo indicado en el anexo 2 del documento SEA (2020) “*Guía para la descripción del Área de Influencia de los Sistemas de Vida y Costumbres de Grupos Humanos en el SEIA*”], particularmente:

a.1) Sobre el criterio 4:

a.1.1) Diseño Metodológico General:

i. Identificar y describir el enfoque metodológico del estudio (por ejemplo, exploratorio y/o descriptivo) y el diseño metodológico cualitativo empleado, indicando su coherencia con el objetivo general del estudio.

ii. Describir la articulación entre las cuatro etapas del estudio y el logro de los objetivos.

a.1.2) Producción de información primaria:

i. Describir la idoneidad de las técnicas de recolección de información primaria empleadas (observación directa y entrevistas semiestructuradas), indicando su pertinencia respecto del contexto socioterritorial del AI y actores abordados. Además, para cada instrumento metodológico aplicado, describir los criterios de homogeneidad en su implementación y cobertura territorial alcanzada.

ii. Sobre las actividades de trabajo de campo: precisar el procedimiento metodológico utilizado para la aplicación de la técnica de observación directa, indicando los criterios empleados, la cobertura territorial o social considerada y la forma de registro de la información; e identificar y describir los factores contextuales que pudieran haber influido en la información obtenida durante el trabajo de campo (observación directa y entrevistas semiestructuradas), señalando de qué manera dicha influencia fue considerada en el análisis.

a.1.3) Muestra y representatividad:

i. Identificar y describir el subtipo de muestra cualitativa intencional y la idoneidad acorde al contexto socioterritorial del AI y de los objetivos de caracterización del componente medio humano.

ii. Considerando que el levantamiento primario consideró una única entrevista, justificar metodológicamente la suficiencia de dicha fuente para sustentar el diagnóstico del componente medio humano, indicando su alcance interpretativo y las limitaciones asociadas; además, justificar la idoneidad del actor seleccionado respecto de la diversidad territorial y social (perspectivas) del área de influencia, o bien complementar el levantamiento en caso de que no permita cubrir adecuadamente dicha diversidad, especialmente con algún actor/residente asociado al predio del proyecto.

1.4) Rigor analítico e integración:



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url  
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2167915272>

i. Explicitar el procedimiento de contextualización, profundización, complementariedad y/o triangulación aplicada entre las distintas técnicas de recolección de información, indicando su incidencia en la construcción de los resultados; además, justificar la coherencia entre el nivel de desagregación de la información secundaria utilizada y el análisis realizado, reconociendo expresamente sus eventuales limitaciones, si corresponde.

ii. Reforzar la trazabilidad de la caracterización del medio humano, mediante la incorporación de citas a las fuentes de información obtenidas a través de las distintas técnicas de recolección de datos.

A modo ilustrativo, cuando se afirme que existe baja participación, deberá indicarse expresamente el antecedente que sustenta dicha conclusión, por ejemplo: “*El resultado sobre baja participación se fundamenta en que un 62% declaró no participar (Encuesta, ítem 8).*”.

a.1.5) Trazabilidad y control de calidad:

i. Describir el procedimiento de registro, sistematización y análisis de la información levantada en terreno, indicando mecanismos de respaldo (notas de campo, fichas, bitácoras, transcripciones u otros) que permitan asegurar la trazabilidad y verificabilidad del estudio.

ii. Declarar las principales limitaciones metodológicas y operativas del trabajo de campo, así como los posibles sesgos del equipo investigador y las medidas adoptadas para su mitigación, incluyendo la descripción general de roles, responsabilidades y mecanismos básicos de coordinación interna, si correspondiera a un equipo de trabajo.

a.2) Sobre el criterio 6: presentar la declaración jurada del (la) profesional que realizó el estudio.

b) En relación con la descripción presentada respecto de las dinámicas sociales de los grupos humanos de acuerdo a las cinco dimensiones que permiten caracterizar los sistemas de vida de los grupos humanos que se encuentran en la respectiva AI:

b.1) Sobre la dimensión geográfica:

i. Determinar cómo se organizan espacialmente los grupos humanos existentes, así como el sistema de asentamientos, su ocupación según usos productivos, propiedad de la tierra o competencia por los recursos naturales.

ii. Describir la jerarquía de los centros poblados, en términos de satisfacción de servicios más especializados de salud, educación, comercio y oferta de empleo.

iii. Ubicar en el espacio los flujos de comunicación y transporte que los grupos humanos utilizan, así como la estructura espacial de sus relaciones.

iv. Caracterizar el sistema vial, el sistema de movilidad y sus usuarios, considerando tiempos de desplazamiento, conectividad, otros.

v. Estimar tiempos de desplazamiento de los usuarios locales.

b.2) Sobre la dimensión demográfica:

i. Caracterizar la evolución (cuantitativa y cualitativa) y estructura de la población: grados de



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url  
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2167915272>

ii. Caracterizar la población de acuerdo con indicadores socioeconómicos (rama de actividad económica, categoría ocupacional, población económicamente activa (PEA), otro) y socioculturales (instrucción, escolaridad, nivel de pobreza, otro).

iii. Caracterizar a las localidades rurales y los mecanismos de interacción que se dan entre estas y los centros poblados (dinámica urbano rural).

b.3) Sobre la dimensión antropológica:

i. Describir el conjunto de expresiones culturales y costumbristas en las cuales participa la comunidad.

ii. Describir los sitios de interés local; las creencias, valores y actitudes predominantes del grupo humano.

iii. Caracterizar a la comunidad indígena local (estructura socioeconómica, actividad silvo-pastoril, trashumancia, invernadas y veranadas, otro).

iv. Caracterizar rasgos culturales, históricos, intereses o aspectos específicos de los grupos (tipo de organización, asociatividad, grupos vulnerables, estructuras de poder, otro).

v. Caracterizar los sentimientos de arraigo, apego al territorio y eventual pérdida de prácticas colectivas.

vi. Juegos, mitos, leyendas, ritos, otros.

vii. Arte local (pintura, cerámica, artesanía, otra).

viii. Caracterizar las preocupaciones ciudadanas, puntos críticos, aspectos de interés y demandas específicas.

b.4) Sobre la dimensión socioeconómica:

i. Determinar las relaciones entre el grupo humano y los recursos naturales.

ii. Diferenciar la población entre productores, distribuidores y consumidores derivados de actividades productivas genéricas o dependientes de la extracción de recursos naturales.

iii. Caracterizar las condiciones de subsistencia de los grupos humanos y sistema de relaciones asociadas.

iv. Establecer las tendencias locales del mercado laboral (formal e informal), con énfasis en las variaciones de tasas de empleo, desempleo, otro.

v. Describir efectos en la actividad de servicios por la ejecución del proyecto (turismo, gastronomía, etc.), asociados a la transformación del paisaje, pérdida de imagen, eventual contaminación, tránsito de vehículos, otro.

vi. Describir efectos sobre actividades económicas.

b.5) Sobre la dimensión bienestar social básico:

i. Determinar la oferta/demanda de acceso a bienes y servicios.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url  
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2167915272>

- ii. Cantidad de usuarios que utilizan los servicios y equipamientos.
- iii. Evaluar el acceso a los espacios naturales y públicos por parte de los grupos humanos. Interesa conocer la valoración que la comunidad tiene de dichos espacios, la capacidad de uso y/o goce que presentan y la relación con prácticas cotidianas que podrían verse afectadas.
- iv. Valoración/disposición al uso y goce del medio/entorno construido.
- v. Capacidad de uso y goce del medio/espacio construido (demanda potencial versus uso).
- vi. Determinar el eventual déficit de bienes, equipamiento, servicios e infraestructura básica (educación, salud, vivienda, seguridad pública, aseo y ornato, etc.) derivados de flujos migratorios producidos por el proyecto en evaluación.

c) Respecto de la identificación de grupos humanos pertenecientes a pueblos indígenas (en adelante, GHPPI):

i. Cabe hacer presente que, si bien el Titular reconoce la presencia de la “*Asociación Indígena Diaguita Warmayanay Anagrise de Los Olivos*”, se hace presente que dicha organización corresponde a una “Comunidad Indígena” y no a una “Asociación Indígena”, específicamente a la C.I. “*Warmayanay Anagrise de Los Olivos*”.

ii. Aclarar cómo se obtuvo la información sobre la distancia de ubicación de la referida “Comunidad Indígena” respecto del área del proyecto, esto es 7,2 kilómetros, en particular, si la estimación espacial considera el ámbito “Dirección/Secor” o “Descripción Espacio territorial” de CONADI o si el Titular realizó alguna reunión o entrevista con el GHPPI en cuestión.

iii. Debido a que se considera que la caracterización del medio humano indígena es insuficiente como para sustentar la no afectación de GHPPI, realizar una nueva recopilación de antecedentes y caracterización actualizada respecto tanto de la presencia de organizaciones indígenas en la respectiva AI (en caso de no contar con fuentes primarias, deberá recurrir a fuentes secundarias acompañadas de los medios de verificación correspondientes) como de los usos territoriales de esta por parte de tales organizaciones y de la ocupación de dicho territorio.

Lo anterior, debido a que, si bien la pauta de entrevista es adecuada, el número de entrevistas es sólo una y la persona entrevistada declaró no pertenecer a algún pueblo originario, lo cual resulta insuficiente como medio de verificación; en consecuencia, aun cuando las organizaciones indígenas se encuentren distantes del AI, es relevante contrastar dichos antecedentes con el acontecer territorial (como, por ejemplo, mediante funcionarios del municipio de Ovalle o integrantes de la C.I. “*Warmayanay Anagrise de Los Olivos*”) ya que en algunos casos, aunque las agrupaciones presenten distancia respecto de proyecto, su modo de vida (entendido como usos, prácticas o sitios de significancia cultural) puede involucrar territorios más amplios que aquellos considerados en los registros institucionales. Además: la información de primera fuente es mínima y no es claro si hubo nuevos intentos de recopilación de datos; y no se recurrió a otras fuentes de información pertinentes quienes podrían facilitar la identificación de actores claves o contribuir a una mejor comprensión de la dinámica territorial en la respectiva AI.

iv. Además, considerando lo solicitado en los literales precedentes:



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url  
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2167915272>

- Presentar un archivo actualizado en formato “*Kmz*” donde se represente tanto la ubicación (localización espacial) y nombre de la(s) agrupación(es) indígena(s) presentes en la respectiva AI como los usos territoriales y sitios de significancia cultural que realizan los GHPPI en dicha área.

- Evaluar la pertinencia de presentar un CAV asociado a GHPPI cuyo objetivo sea hacerse cargo de efectos adversos no significativos sobre dicho OP o evitar que se genere algún efecto adverso, si correspondiese.

v. Una vez complementada la información solicitada se debe reevaluar el análisis de los antecedentes que justifican la inexistencia de efectos, características o circunstancias del artículo 11 de la Ley 19.300. Al respecto se debe considerar, al menos, lo siguiente según corresponda:

- Localización de los lugares (sean urbanos o rurales) de alto valor cultural según religiosidad del pueblo indígena (por ejemplo, menoko, txayenko, pitxantü, sitio lafken, winkul, guillatuwe, eltun, paliwe, txen txen, entre otros), asociados a manifestaciones rituales que otorgan identidad al grupo.

- Identificar y localizar los elementos de la naturaleza utilizados por el grupo.

- Describir esferas de la vida cultural del grupo en función de los diferentes usos de los elementos de la naturaleza.

- Temporalidad de acceso a los elementos de la naturaleza.

- Describir los usos de los recursos naturales, sean estos para uso medicinal, alimentos, comercialización a pequeña escala y por temporadas, entre otros.

- Describir las prácticas culturales del grupo (prácticas productivas, domésticas, religiosas, sociales, recreativas, medicinales, entre otras).

- Describir los sistemas de organización social del grupo.

- Describir sistemas territoriales de organización con arraigo ancestral (por ejemplo, lof, ayllu), autoridades o especialistas tradicionales (por ejemplo, lonko, werkén, machi, yatiri, consejo de ancianos de Rapa Nui).

- Describir formas organizativas creadas en función de su interlocución o articulación con el Estado (comunidades indígenas, asociaciones indígenas, organizaciones territoriales y funcionales, organizaciones políticas o de reivindicación, entre otras).

- Describir los elementos naturales o artificiales, tangibles (objetos, edificaciones, entre otros) o intangibles (leyendas, creencias, cantos), lugares o sitios del patrimonio cultural indígena.

- Describir los lugares o sitios donde se llevan a cabo manifestaciones culturales propias del grupo, las cuales pueden ser tanto tradicionales como más recientes.

- Describir los elementos que forman o refuerzan la identidad cultural de los grupos humanos pertenecientes a pueblos indígenas.

- Describir los elementos que establecen las diferencias o fronteras que distinguen al grupo.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url  
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2167915272>

- Describir los sistemas de valores o referentes normativos de la cultura propios del grupo, con énfasis en las normas relativas a la relación con la naturaleza y entre las personas.
- Describir los ritos comunitarios, sean estas ceremonias, fiestas, prácticas productivas u otras (limpia de canales en la cultura atacameña, el nguillatún o el juego del palín en la cultura mapuche, carnavales o las fiestas asociadas a la Virgen y a los santos).
- Elementos simbólicos que tienen un significado compartido por el grupo y que proyectan su identidad y permanencia.
- Elementos de la naturaleza que puedan tener un valor simbólico para el grupo (un cerro, un río o lago, una bahía, un lugar donde ha ocurrido un hecho histórico, entre otros).
- Elementos simbólicos asociados a tierra o territorio reivindicado (sea de manera judicial o no), que forma parte de la memoria histórica de la comunidad.

4.4.3. Teniendo presente lo indicado en los numerales anteriores y los antecedentes actualizados requeridos, presentar el correspondiente análisis que permita descartar la alteración significativa de los SVCGH (incluyendo los GHPPI), según lo dispuesto en el artículo 7 del D.S. N°40/2012, el cual deberá considerar, además, lo siguiente:

- a) Cada uno de los potenciales impactos en la correspondiente AI; lo anterior, teniendo una especial consideración por los grupos humanos vulnerables o susceptibles de ser vulnerables en atención los niveles de pobreza, así como niños(as), adolescentes, adultos(as) mayores y grupos en condiciones de discapacidad, entre otros.
- b) Para cada análisis que justifique la inexistencia de un potencial impacto, debe incluirse una argumentación sustentada en información primaria y/o secundaria, citada desde el estudio del medio humano (indicando el numeral y página). En su defecto y/o complemento, pueden utilizarse normas de referencia o estudios de otros componentes del medio ambiente elaborados en el marco del presente proyecto (también citarlos). Este nivel de detalle es fundamental, ya que permite generar una respuesta objetiva.
- c) El cumplimiento de las normas primarias se relaciona con la protección de la salud de la población y no con los SVCGH, motivo por lo que no es un insumo válido para descartar los impactos.
- d) En caso de utilizar normativa de referencia, su aplicación debe estar debidamente justificada, demostrando que es idónea para evaluar o descartar el impacto correspondiente, y su uso debe contextualizarse de acuerdo con la realidad del AI.

4.5. Con el propósito de determinar que el proyecto no presenta alguno de los ECC establecidos en el artículo 8 del RSEIA, se solicita al Titular aclarar, rectificar o ampliar lo siguiente, según corresponda:

En relación con los antecedentes y conclusiones presentados en los numerales 2.2.6 (*Áreas protegidas, sitios prioritarios para la conservación, humedales protegidos, glaciares y áreas con valor para la observación astronómica con fines de investigación científica*), 2.3 (*Análisis de los efectos sobre componentes ambientales*) y 2.11.4 (*Artículo 8° del RSEIA “Localización y valor ambiental del territorio”*) del capítulo 2 (*Justificación de inexistencia de efectos, características o circunstancias que puedan dar origen a un estudio de impacto ambiental*) de la DIA, se debe



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url  
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2167915272>

complementar los correspondientes antecedentes y análisis que permitan descartar la generación de los efectos características y circunstancias descritos en los referidos artículos sobre los OP asociados a estos y, cuando corresponda, argumentar las razones de su no consideración.

Sobre al particular, observar los documentos SEA “*Criterio de evaluación en el SEIA: objetos de protección*” (2022) y “*Criterio de evaluación en el SEIA: criterios para determinar la susceptibilidad de afectar áreas astronómicas*” (2024), entre otros, y tener presente que, por ejemplo, alguno de los objeto de protección asociados a la letra “d” del artículo 11 de la Ley 19.300 y al artículo 8 del RSEIA corresponden a las “*calidad de los cielos nocturnos para la observación astronómica*” (la luminosidad es un factor generador de impacto ambiental) y al “*valor ambiental del territorio*” los cuales no se consideran o no se desarrolla su análisis en la información presentada. Lo anterior, por ejemplo, teniendo en consideración que en el artículo único del D.S. N°2/2023 del Ministerio de Ciencia, Tecnología, Conocimiento e Innovación, se declaran varias comunas como áreas con valor científico y de investigación para la observación astronómica o “*áreas astronómicas*”, dentro de la cuales se incluye la comuna de Ovalle donde se desarrolla el proyecto.

4.6. Con el propósito de determinar que el proyecto no presenta alguno de los ECC establecidos en el artículo 9 del RSEIA, se solicita al Titular aclarar, rectificar o ampliar lo siguiente, según corresponda:

En relación con la tabla 2.46 (*Sobre la inexistencia de alteración significativa, en términos de magnitud o duración, del valor paisajístico o turístico de una zona*) del numeral 2.11.5 (*Artículo 9° del RSEIA “Valor paisajístico o Turístico”*) del capítulo 2 (*Antecedentes que justifiquen la inexistencia de aquellos efectos, características o circunstancias del artículo 11 de la Ley*) de la DIA, presentar los correspondientes análisis y conclusiones, desarrollados aludiendo a los respectivos antecedentes y por separado, respecto de lo siguiente:

- i. La duración o la magnitud en que se obstruye la visibilidad a una zona con valor paisajístico.
- ii. La duración o la magnitud en que se alteren atributos de una zona con valor paisajístico.
- iii. La duración o magnitud en que se obstruya el acceso o se alteren zonas con valor turístico.

4.7. Con el propósito de determinar que el proyecto no presenta alguno de los ECC establecidos en el artículo 10 del RSEIA, se solicita al Titular aclarar, rectificar o ampliar lo siguiente, según corresponda:

a) Debido a que considera que los antecedentes presentados no permiten descartar la generación de alguno de los efectos, características o circunstancias descritos en la letra “f” del artículo 11 de la Ley 19.300 y en el artículo 10 del D.S. N°40/2012, presentar en esta etapa del proceso de evaluación ambiental los correspondientes antecedentes y análisis fundado sobre el particular.

b) Respecto de la determinación de la respectiva AI asociada al OP “patrimonio cultural paleontológico”, delimitar dicha área utilizando como referencia el capítulo 2 del documento “*Criterio de evaluación en el SEIA: Caracterización del Componente Patrimonio Cultural Paleontológico*”. Lo anterior, debido a lo siguiente:

Según los parámetros establecidos en el referido documento y, de acuerdo con la información contenida en la carta geológica “*Geología del área Andacollo-Puerto Aldea*”, el proyecto se emplaza sobre las unidades geológicas denominadas “*Formación Arqueros (Ka)*”, “*Formación Confluencia (MPliq)*” e “*Intrusivos graníticos a dioríticos (Kigd)*”, respecto de lo cual para la “*Formación Arqueros (Ka)*” (de potencialidad paleontológica fosilífera) existe registro de hallazgos



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url <https://validador.sea.gob.cl/validar/2167915272>

paleontológicos de restos de invertebrados marinos (tales como bivalvos: *Lucina* sp., *Astarte* sp., *Aetostreon* sp, *Chlamys* aff. *Subvacaensis*, entre otras; gastrópodos; ammonoideos como *Acanthodiscus?* sp.; y trazas de *Serpula* sp.). Por otra parte, la “Formación Confluencia (MPliq)” posee antecedentes paleontológicos de invertebrados correspondientes a restos de conchas de gasterópodos y se han reportado hallazgos puntuales de fauna de mamíferos en diversas localidades. En síntesis, siguiendo los criterios de la “Guía de Informes Paleontológicos del Consejo de Monumentos Nacionales” estas unidades son clasificadas bajo la categoría fosilífera, es decir, tiene un potencial medio a alto de contener fósiles.

c) Respecto al informe de caracterización arqueológica presentado en el anexo XIII de la DIA:

i. Incluir y analizar antecedentes de sitios de relevancia local no mencionados (tanto de tiempos prehispánicos como *post*-hispánicos), tales como el sitio “Panulcillo” y otros asentamientos o hallazgos registrados en las cercanías del proyecto, a fin de establecer expectativas arqueológicas precisas para el área de emplazamiento.

ii. Respecto a la inspección visual del trazado de la LTE, debido a que en el referido informe se indica que se omitió la revisión del 25% de su extensión (equivalente a un tramo de aproximadamente de 400 metros) y considerando que el propio documento declara la existencia de "buenas condiciones de accesibilidad" en la zona, se debe realizar la prospección pedestre del 100% de la superficie del trazado y su correspondiente *buffer* de 40 metros (20 metros a cada lado del eje). En caso de persistir la falta de inspección, el Titular deberá presentar una justificación técnica fundada, debidamente respaldada con registro fotográfico y cartográfico del sector inaccesible.

d) Tomando en consideración lo señalado en los literales precedentes y que el Titular no ha presentado antecedentes que permitan descartar la no afectación del patrimonio paleontológico en la respectiva AI:

i. Realizar en esta etapa de evaluación del proyecto una inspección visual en el terreno que permita revisar las unidades geológicas presentes en dicha área, por parte de un/una profesional asesor/a en paleontología (que cumpla con lo establecido en la Res. Ex. CMN N°650 del 05.07.2022 sobre “Actualización de Antecedentes Profesionales para la Obtención de Permisos de Intervención Paleontológica y Realización de Trabajos en Paleontología Aplicada en Materias de Competencia del Consejo de Monumentos Nacionales”). Lo anterior, con el propósito de evaluar la posible afectación de restos fósiles en superficie, en áreas de excavaciones o movimiento de tierra proyectados e influencia de zonas aledañas.

ii. Una vez realizada la mencionada inspección visual en terreno, se deberá elaborar y presentar un informe paleontológico para toda el AI del proyecto siguiendo los lineamientos explicitados en la “Guía de Informes Paleontológicos”.

Además, se deberán recopilar y presentar todos los antecedentes requeridos en el documento “Criterio de evaluación en el SEIA: Caracterización del Componente Patrimonio cultural Paleontológico”, incluyendo un análisis de las unidades geológicas aledañas al AI del proyecto, junto con la especificación de las profundidades de las excavaciones proyectadas; se deberá incluir perfiles, planos y archivos georreferenciados que permitan identificar de manera clara el área a intervenir, considerando tanto las obras temporales como permanentes en todas las fases del proyecto, y que reflejen las profundidades máximas de excavación previstas, de modo de describir adecuadamente los factores generadores de impactos ambientales que puedan afectar al componente paleontológico. Específicamente, se deben detallar las profundidades de los movimientos de tierra



relacionada a las siguientes del partes y obras del proyecto: instalaciones de faena, área BESS, centros  
Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url  
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2167915272>

de transformación, caminos proyectados, fundaciones de las torres de la línea de transmisión eléctrica, subestación eléctrica y cierre perimetral.

iii. Según los resultados que se obtengan en la inspección visual y las conclusiones del correspondiente informe paleontológico, el Titular deberá evaluar la necesidad de solicitar el PAS 132 remitiendo durante la presente evaluación ambiental, todos los antecedentes que establece dicho artículo, junto con la carta de compromiso de el/la director/a de la institución depositaria aceptando los materiales paleontológicos que pudiesen ser recolectados.

iv. En caso de corroborarse que el proyecto se emplazará sobre una unidad geológica con potencial paleontológico fosilífero, para evitar cualquier posible afectación a los bienes paleontológicos durante la ejecución de las obras del proyecto, el Titular deberá presentar en esta etapa de evaluación del proyecto una propuesta de medidas de control orientadas a evitar los daños que podrían ser causados por el proyecto, en el caso que corresponda; tales medidas podrán contemplar capacitaciones al personal de las obras, monitoreo de las obras, la elaboración de colecciones paleontológicas representativas, acciones de embalaje y/o preparación por mencionar algunas.

4.8. Considerando la totalidad de las observaciones precedentes, volver a presentar el capítulo 2 (*Antecedentes que justifiquen la inexistencia de aquellos efectos, características o circunstancias del artículo 11 de la Ley*) de la DIA actualizado.

Además, presentar los correspondientes antecedentes y análisis fundados que permitan acreditar que no se generará alguno de los efectos características o circunstancias del artículo 11 de la ley 19.300 debido a la generación de impactos acumulativos o sinérgicos, según corresponda, asociados al desarrollo del presente proyecto en evaluación y otros proyectos a desarrollarse o existentes en las cercanías de este. Sobre el particular, observar el documento SEA (2024) denominado “*Criterio de evaluación en el SEIA: metodologías para la consideración de los impactos acumulativos y sinérgicos*”.

4.9. En relación con el monitoreo participativo descrito en la tabla 2.41 (*Plan de comunicación con los grupos humanos del AI*) del numeral 2.9.2 (*Monitoreos participativos*) del capítulo 2 de la DIA, presentar la descripción de dicho monitoreo de acuerdo con el formato presentado en la tabla 2 del documento SEA (2025) denominado “*Criterio de evaluación en el SEIA: Lineamientos técnicos para el desarrollo de monitoreos participativos en el SEIA*”.

## **5. Plan de prevención de contingencias y de emergencias**

5.1. Respecto del “*Plan de contingencias y emergencias*” (en adelante, el plan) presentado en el anexo X de la DIA, se solicita al Titular adjuntar un nuevo anexo que aclare, rectifique y/o amplíe, según corresponda, los siguientes aspectos:

a) En caso de identificar nuevas situaciones de riesgo en el presente ICSARA, complementar el plan describiendo las acciones o medidas a implementar para minimizar las situaciones de riesgo y aquellas a implementar en caso de que se produzca una emergencia relacionada con el peligro identificado, según corresponda.

b) Presentar un “Plan de prevención de contingencias y emergencias” actualizado para cada situación de riesgo o contingencia y emergencia del proyecto, en el siguiente formato de tabla:



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url  
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2167915272>

<b>Riesgo o contingencia</b>	
Fase del proyecto a la que aplica	
Emplazamiento, parte, obra o acción asociada	
Acciones o medidas a implementar para prevenir la contingencia	
Forma de control y seguimiento	
Acciones o medida a implementar para controlar la emergencia	
Oportunidad y vías de comunicación a la SMA de la activación del Plan de Emergencia	

Lo anterior, teniendo en consideración las correspondientes observaciones especificadas en el presente ICSARA y las respectivas respuestas a las mismas.

5.2. Si bien considera a la Secretaría Regional Ministerial de Obras Públicas en el plan, en caso de accidentes y/o derrame de sustancias peligrosas que alteren la libre circulación vehicular y/o peatonal, se solicita al Titular incluir el procedimiento de informar inmediatamente, vía telefónica, correo electrónico y por oficio, a la Dirección Regional de Vialidad (51-2542038) y, en el caso de transitar por rutas concesionadas, además, avisar a la concesionaria respectiva.

5.3. En relación con el riesgo de incendio forestal, se solicita al Titular lo siguiente:

a) Identificar cartográficamente (formatos PDF, Kml y Shape), las áreas de riesgo para la ocurrencia de incendios.

b) Respecto de la implementación de herramientas y equipos destinados al control inicial de incendios forestales, indicar lo siguiente: identificación y cuantificación de las herramientas y equipos; frecuencia de verificación de su existencia; ubicación georreferenciada dentro del área del proyecto; y las mantenciones asociadas y el medio respaldo que permita acreditar su cumplimiento.

c) Indicar la ubicación georreferenciada, las actividades de mantención y el registro de ejecución de la instalación de señaléticas sobre prevención de incendios forestales, referido a: letrero visible en lugares de acceso al predio con tránsito regular que contenga el nombre del predio y el número de emergencias 130; letreros en puntos estratégicos que concentran el movimiento de personal y maquinaria (lugares visibles de instalaciones de faena) y frentes de trabajo; u otros relacionados con la prevención de este tipo de siniestro.

d) Mantener la señalética preventiva y otras medidas (como capacitación a personal nuevo) para prevenir la ocurrencia de un incendio forestal en todas las fases del proyecto.

e) Aclarar si el cortafuego de 5 metros comprometido corresponde a todo el contorno del proyecto o únicamente al interior del área comprendida dentro del cerco perimetral que circunda la instalación del proyecto (según lo representado en la capa *shape* del anexo “*Representación Cartográfica Partes, Obras y Acciones*”; además, presentar su representación espacial en un archivo *Shape* y *Kml* (formato polígono en coordenadas UTM, datum WGS84 y huso 19S)



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url  
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2167915272>

5.4. En el caso de accidente que comprometa recursos hídricos debido a la ejecución de obras y/o acciones del proyecto, se solicita al Titular incorporar la siguiente medida:

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

- i. Descripción del accidente, indicando lugar, identificación de la sustancia, área de influencia, duración y magnitud del evento y principales impactos ambientales.*
- ii. Detalles de cada acción y medida de mitigación utilizadas durante el evento de contaminación.*
- iii. Evaluación de los efectos sobre los recursos hídricos superficiales y/o subterráneos afectados y su medio ambiente asociado y resultados de los monitoreos inmediatos en el área de influencia.*
- iv. En caso de ser necesario, un Programa de Medidas de Descontaminación de la zona, metodología, y evaluación de la efectividad de las medidas, para ser aprobado por la Autoridad.”.*

Lo anterior, debido a que dicha medida resulta relevante para la evaluación ambiental del proyecto, pues se encuentra asociada a las eventuales situaciones de riesgo o contingencia que pueden generar los efectos, características o circunstancias establecidos en el artículo 11 del RSEIA.

5.5. Incluir en el plan medidas anticolidión y/o electrocución para quirópteros y avifauna, puesto que, de acuerdo con lo descrito en la caracterización de fauna se identificó la presencia de la especie *Tadarida brasiliensis* beneficiosa para la mantención del equilibrio de los ecosistemas y principal controlador biológico de plagas y polinizadores.

5.6. Respecto del “*Riesgo de accidente sobre fauna*” (tabla 17.6 del anexo X de la DIA), se solicita al Titular incluir el sector de la LTE y los posibles hallazgos de individuos afectados por el tendido eléctrico, manteniendo un catastro de hallazgos que incluya fecha, especie afectada y lugar (georreferenciado). Lo anterior, debido a que las medidas propuestas se enfocan en el sector de caminos y BESS.

5.7. Se solicita al Titular corregir la tabla 2 (*Teléfonos servicios públicos cercanos*) del numeral 15.1 del anexo X (*Plan de prevención de contingencias y emergencias*) de la DIA ya que se informa dar aviso a la Oficina Nacional de Emergencias del Ministerio del Interior (ONEMI) en caso de ocurrir un evento no deseado, no obstante que la Ley N°21.364 (publicada el 07-08-2021) determina el reemplazo de dicho organismo por el Servicio Nacional de Prevención y Respuesta ante Desastres (SENAPRED).

5.8. Se solicita al Titular informar la profundidad que tendrán las fundaciones de las 7 torres de la LTE ya que sólo se informa que la profundidad a la que se localizan las aguas subterráneas es mayor a la profundidad de las fundaciones del proyecto; en caso de que corresponda, complementar para este caso la información presentada en la tabla 17.8 (*Riesgo por afloramiento y/o intervención de aguas subterráneas o napa freática*) del plan.

5.9. Se solicita al Titular identificar la instalación del proyecto y la profundidad de la excavación del suelo de fundación que permita aclarar la afirmación señalada en la tabla 17.1 (*Riesgos asociados a eventos naturales que pueden tener un efecto sobre el medio ambiente, considerando los efectos negativos del cambio climático*) del plan referida a que “*Si se encuentra dentro de una **excavación profunda** busque resguardo bajo un posible “techo” o plataforma que lo pueda proteger de materiales que puedan caer*” (énfasis agregado); en caso que proceda, incluir en el plan las medidas y/o acciones que correspondan para controlar los movimientos de tierra que pudieran generar riesgo por derrumbe y/o desmoronamiento de las paredes de la excavación profunda.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url  
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2167915272>

5.10. Se solicita al Titular informar el sitio de disposición final del excedente de excavación generado por la construcción de las fundaciones de las 7 torres de la LTE con sus obras civiles, documentando toda el área con cartografía en coordenadas UTM (datum WGS84; huso 19S); además, se debe analizar si el acopio de material suelto pudiera desplazarse sobre las instalaciones y/o áreas aledañas ante un eventual riesgo de movimiento de tierra en caso de llegar a presentarse un evento pluviométrico de gran intensidad y, si procede, incluir en el plan las medidas y/o acciones que correspondan para controlarlo.

## 6. Ficha resumen para cada fase del proyecto o actividad

6.1. Se solicita al Titular presentar las fichas actualizadas para cada fase del proyecto, en las cuales se resuman los contenidos a que refieren las letras a), b), c) y d) del artículo 19 del Reglamento del SEIA, Decreto Supremo N°40/2012, a fin de facilitar la fiscalización a que alude el artículo 64 de la Ley 19.300. Lo anterior, teniendo en consideración las observaciones realizadas en el presente ICSARA y las correspondientes respuestas a presentar en la respectiva Adenda.

## 7. Relación del proyecto con las políticas, planes y programas de desarrollo regional

7.1. Se solicita al Titular describir la forma en que el proyecto se relaciona con el “*Plan Sectorial de Mitigación y Adaptación al Cambio Climático de Energía*” (Decreto N°91/2024, oficializado el 26-12-2025), en particular, respecto de lo indicado en el numeral 3.2 de dicho plan.

7.2. Se solicita al Titular describir la forma en que el proyecto se relaciona con el “*Plan de Acción Regional de Cambio Climático Región de Coquimbo*” (PARCC).

## 8. Compromisos ambientales voluntarios

8.1. Se solicita al Titular actualizar el capítulo correspondiente a los “*Compromisos ambientales voluntarios*” (CAVs) considerando las observaciones realizadas en el presente ICSARA y presentando los antecedentes de acuerdo con el siguiente formato:

### xxx. Compromiso ambiental voluntario [*Nombre del compromiso voluntario I*]

Tabla 0 Compromiso ambiental voluntario [ <i>Nombre del compromiso voluntario I</i> ]	
Tipo de CAV	[ <i>Según letra d) del art. 19 del Reglamento del SEIA se podrá considerar los que se hacen cargo de los impactos no significativos, los relacionados a las emisiones de gases de efecto invernadero y los forzantes climáticos y los asociados a verificar que no se generan impactos significativos.</i> ] [ <i>Especificar el impacto de que se trata, cuando corresponda</i> ] [ <i>Si corresponde, indicar el nombre del impacto indicado en la sección 5 y antecedentes de la sección 6.</i> ]
Fase del Proyecto a la que aplica	[ <i>Construcción/operación/cierre.</i> ]
Objetivo, descripción y justificación	<u>Objetivo:</u> [XXX] <u>Descripción:</u> [XXX] <u>Justificación:</u> [ <i>Explicación de cómo el compromiso voluntario alcanzará el objetivo.</i> ]



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url  
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2167915272>

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

8.2. Se hace hincapié al Titular que se debe definir el tipo de CAV que se propone de acuerdo con lo indicado en la tabla precedente, es decir: aquellos que se hacen cargo de los impactos no significativos identificados, identificando el impacto de que se trata; o los relacionados a las emisiones de gases de efecto invernadero y los forzantes climáticos; o los asociados a verificar que no se generan impactos significativos, identificando el impacto de que se trata.

En caso de no corresponder a alguno de los tres tipos de CAV antes mencionados se recomienda no proponer un CAV que no se ajuste a ello, teniendo siempre presente que, en primer lugar, en la DIA se deben presentar los antecedentes que acrediten que no se generará alguno de los efectos, características o circunstancias del artículo 11 de la ley N°19.300 y, una vez establecido lo anterior, determinar la necesidad real de implementar un CAV.

8.3. Respecto del CAV denominado “Plan de perturbación controlada”, descrito en la tabla 7.5 del capítulo 7 de la DIA, se solicita al Titular lo siguiente:

a) Debido a que en el apéndice “C” (Perturbación controlada) del anexo VIII (Estudio de fauna) de la DIA se presenta un “Plan de perturbación controlada (PPC) para especies de baja movilidad”, aclarar la asociación de este plan con el presentado como CAV ya que, por ejemplo, no coinciden las especies objeto de perturbación.

Considerando lo anterior, se solicita fusionar ambos planes en un solo CAV o presentar CAVs diferentes según las especies objeto de estos.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url <https://validador.sea.gob.cl/validar/2167915272>

b) Sin perjuicio de lo señalado en el literal precedente, respecto de la perturbación controlada de reptiles y micromamíferos:

b.1) Sobre reptiles:

i. Los parámetros a medir para la medida deben ser la riqueza y abundancia en el sitio de desplazamiento de los reptiles con el objetivo de medir un incremento de abundancia post perturbación, no siendo necesario en este caso el establecimiento de límites que cumplir, sino sólo, el de la generación de dicha información.

ii. Los monitoreos deben considerar una duración de al menos 2 ciclos reproductivos, con el objetivo de que permitan evaluar variaciones interanuales en la abundancia de las poblaciones, y deberán realizarse, al menos, en la época de mayor actividad de fauna.

iii. Los métodos de medición de los monitoreos deben ser cuantitativos con el objetivo de poder medir abundancia y densidad.

iv. El plazo y frecuencia de los informes deben ser semestrales o anuales *post*-campana y contar con su respectivo análisis y base de datos.

b.2) Sobre micromamíferos:

i. Identificar espacialmente los polígonos con las áreas donde se detectaron curureras activas mediante la presentación de un archivo *Kmz* y *Shape* para SIG con su correspondiente tabla de atributos.

ii. Caracterizar y demostrar que el área al que serán desplazados los cururos presenta las características necesarias que permitan su adecuado establecimiento (tipo de suelo, existencia de fuentes de alimentos, otras); además, se debe realizar y presentar un análisis de similitud entre el sitio a intervenir y el sitio de desplazamiento para evaluar y demostrar que la medida será efectiva.

iii. Establecer puntos de control, parámetros, indicadores de éxito y medidas de seguimiento que den cuenta del establecimiento de los cururos en el área de desplazamiento; al respecto, se sugiere que la medición se relacione con la utilización efectiva de refugios por parte de los individuos desplazados (número o áreas de refugios activos)

iv. Considerando que *Spalacopus cyanus* (cururo) se trata de una especie móvil, realizar un microruteo en el área del proyecto y en la de desplazamiento, inmediatamente previo a la perturbación controlada. Lo anterior, con el objetivo tanto de establecer el número o área de refugios activos en ambos sectores como de evaluar posteriormente la efectividad de la medida, asociada a un incremento en el número de refugios activos.

c) Presentar en archivo formato “*Kmz*” la representación cartográfica (coordenadas UTM; datum WGS84; huso 19S) de las áreas de perturbación.

d) Sin perjuicio de lo señalado en los literales precedentes, presentar los antecedentes que acrediten que la ejecución de este “*Plan de perturbación controlada*” será efectivo, considerando que algunos sectores definidos como áreas receptoras se superponen con algunas áreas de perturbación consideradas en el CAV denominado “*Perturbación controlada de reptiles*” que se implementará en el proyecto “*Parque Fotovoltaico Lagunillas 94,5 MW y Línea Eléctrica Lagunillas - La Ruca 220 kV*” (RCA N°2026040019/2026). Dichas áreas se representan en la siguiente imagen:



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url  
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2167915272>

**Figura 1:** Polígonos calipso: áreas de perturbación proyecto “Parque Fotovoltaico Lagunillas 94,5 MW y Línea Eléctrica Lagunillas-La Ruca 220 kV”; polígonos naranjos: áreas receptoras del proyecto “Sistema de Almacenamiento de Energía Eléctrica BESS Los Ñisñiles” en evaluación.



Por lo anterior, analizar y evaluar si las áreas consideradas receptoras el proyecto en evaluación efectivamente tienen la capacidad biológica y ecológica para recibir la cantidad de individuos de las correspondientes especies objeto de las perturbaciones, considerando que también serán receptoras de otro proyecto en el sector.

8.4. Respecto del CAV denominado "Rescate y relocalización de flora en categoría de conservación", descrito en la tabla 7.4 del capítulo 7 de la DIA, se solicita al Titular lo siguiente:

a) Debido a que en la tabla 2.40 del numeral 2.9.1 (*Plan de seguimiento de las variables ambientales*) de la DIA se presenta el plan de seguimiento “Rescate y relocalización de especies de flora (*Eulychnia acida* y *Eriosyce aurata*)” se solicita al Titular fusionar el referido CAV con el mencionado plan en un nuevo CAV de manejo ambiental donde se complemente toda la información expuesta en ambos según los ítems que correspondan.

b) Sin perjuicio de lo señalado en el literal precedente:

i. Informar la superficie de los sitios de ejecución.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url <https://validador.sea.gob.cl/validar/2167915272>

ii. Identificar las especies y número de individuos de cada una de estas a relocalizar según la actualización del microruteo.  
iii. Describir un protocolo de relocalización.

iv. Describir medidas de mantención y protección a implementar.

v. Informar un cronograma que contemple seguimiento, monitoreo, georreferenciación e identificación de cada individuo.

vi. Extender el periodo del indicador de éxito a la vida útil del proyecto.

vii. Incluir posibles medidas correctivas para cumplir los objetivos del compromiso y la implementación de un programa de reproducción de las especies objeto de la medida garantizando un “stock” de replantes en caso de mortalidad.

viii. Presentar la cartografía georreferenciada en formatos *PDF*, *Shape* (polígono) y *Kmz* de la siguiente información: ubicación de individuos de flora a rescatar (6 individuos de *Eulychnia acida* y 1 individuo de *Erioseyca aurata*) y ubicación de sitios de relocalización.

8.5. Respecto del CAV denominado “*Charlas de inducción arqueológica*”, descrito en la tabla 7.6 del capítulo 7 de la DIA, se solicita al Titular presentar tales charlas como cumplimiento de la respectiva normativa ambiental aplicable al proyecto (Ley N°17.288 de Monumentos Nacionales) y no como un CAV.

8.6. Se sugiere al Titular presentar un CAV de medidas explícitas de protección para la flora presente en la respectiva AI que eviten su intervención o afectación producto de las actividades ejecutadas directamente por el personal, así como de las acciones derivadas del uso de equipos, maquinarias y transporte durante la ejecución del proyecto, las que deben ser claramente identificables en terreno, tales como señalización, delimitación física y medidas de inducción ambiental.

## **9. Otras consideraciones relacionadas con el proceso de evaluación de impacto ambiental del proyecto**

9.1. Se solicita al Titular aclarar, rectificar o ampliar la geoinformación que acompaña al proyecto para ser incorporada en el “Mapa de ubicación del proyecto” y facilitar el proceso de evaluación de impacto ambiental; lo anterior, 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.

Al respecto, esta solicitud de aclaración, rectificación o ampliación de la geoinformación que acompaña al proyecto puede estar originada por la identificación de diferencias en los formatos de la información espacial entregada por el Titular, siendo no compatibles con el “Mapa de ubicación del proyecto”, la ausencia de estos o inconsistencias con lo presentado en la DIA.

Sobre el particular, se recomienda el uso del *Manual para la utilización de la geoinformación en el proceso de evaluación de impacto ambiental*, o el que lo reemplace, disponible en la página web del SEA, junto con la aplicación de las observaciones listadas a continuación:

a) Aclaración, rectificación o ampliación de la geoinformación de partes, obras y acciones del

proyecto:



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url  
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2167915272>

Nombre de la capa	Observación
Representación Cartográfica Partes, Obras y Acciones	Error al obtener el tipo de geometría del shapefile: "C:\seia\jdb7941d6f2674aceb9dab96f31e2f8d1\dw\2167607963\Zona_Ampliacion.shp" does not exist

b) Aclaración, rectificación o ampliación de la geoinformación de las áreas de influencia del proyecto:

Objeto de protección	Nombre de la capa	Observación
Ecosistemas terrestres > Plantas > Área de influencia de flora	AI FLORA.zip	Error al obtener la descripción del shapefile: Area de estudio.shp
Ecosistemas terrestres > Animales silvestres > Área de influencia de fauna vertebrada	AI Fauna.zip	Error al obtener la descripción del shapefile: AI_FAUNA.shp
Ecosistemas terrestres > Suelo > Área de influencia de suelo	AI_SUELOS.zip	Error al obtener la descripción del shapefile: AI_SUELOS.shp
Medio físico > Litosfera > Niveles de vibraciones > Área de influencia de niveles de vibraciones	AI VIBRACIONES.zip	Error al obtener la descripción del shapefile: AI VIBRACIONES ÑISÑILES.shp
Medio físico > Atmósfera > Calidad del aire > Área de influencia de calidad del aire	AI Calidad de Aire.zip	Error al obtener la descripción del shapefile: AI Calidad Aire.shp
Medio físico > Atmósfera > Niveles de ruido > Área de influencia de niveles de ruido receptores humanos	AI Ruido Humano.zip	Error al obtener la descripción del shapefile: AI CONSTRUCCION ÑISÑILES.shp
Medio físico > Hidrósfera > Recursos hídricos continentales > Hidrología > Área de influencia de hidrología	AI_HIDROLOGÍA.zip	Error al obtener la descripción del shapefile: AI_HIDROLOGÍA.shp
Elementos naturales y artificiales que componen el patrimonio > Patrimonio arqueológico > Área de influencia del patrimonio arqueológico	AI Aqueología.zip	Error al obtener la descripción del shapefile: AI_ARQUEO.shp
Medio humano > Medio Humano > Área de influencia de medio humano	AI Medio humano.zip	Error al obtener la descripción del shapefile: AI_Medio_Humano.shp
Paisaje > Valor paisajístico > Área de influencia del valor paisajístico	Puntos de Observación.zip	Error al obtener la descripción del shapefile: puntos de observacion.shp

c) Aclaración, rectificación o ampliación de la geoinformación de la caracterización de la DIA:



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url  
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2167915272>

Componente ambiental	Nombre de la capa	Observación
Ecosistemas terrestres > Plantas > Formaciones vegetacionales	COT.zip	Error al obtener la descripción del shapefile: COTenero.shp
Ecosistemas terrestres > Plantas > Parcelas de muestreo	Parcelas de Muestreo Flora y Vegetación.zip	Error al obtener la descripción del shapefile: ParcelasdeMuestreoForestal.shp
Ecosistemas terrestres > Animales silvestres > Estaciones de muestreo de fauna terrestre	Estaciones de Muestreo Otoño.zip	Error al obtener la descripción del shapefile: transectos.shp
Ecosistemas terrestres > Animales silvestres > Estaciones de muestreo de fauna terrestre	Estaciones de Muestreo Primavera.zip	Error al obtener la descripción del shapefile: transectos.shp
Medio físico > Litósfera > Nivel de vibraciones > Receptores de vibraciones	Receptores.zip	Error al obtener la descripción del shapefile: Receptores_MH.shp
Medio físico > Atmósfera > Niveles de ruido > Receptores de ruido	Receptores.zip	Error al obtener la descripción del shapefile: Receptores_MH.shp
Medio físico > Hidrósfera > Recursos hídricos continentales > Hidrología > Cuerpos de agua superficiales impactados	Cuerpos de agua.zip	Error al obtener la descripción del shapefile: Quebradas_Hidrologia.shp
Elementos naturales y artificiales que componen el patrimonio > Arqueología > Tracks o recorridos	Track de Arqueologia.zip	Error al obtener la descripción del shapefile: Track_arqueologia.shp
Medio humano > Dimensión de bienestar social básico > Vías de transporte utilizadas por el titular	Vías de Transporte.zip	Error al obtener la descripción del shapefile: viasdetransporte.shp
Paisaje > Valor paisajístico > Cuenca visual	Cuencas Visuales.zip	Error al obtener la descripción del shapefile: CUENCAS VISUALES.shp
Paisaje > Valor paisajístico > Punto de observación	Puntos de Observación.zip	Error al obtener la descripción del shapefile: puntos_de_observacion.shp

**Erwin Gajardo Pizarro**  
 Director Regional  
 Servicio de Evaluación Ambiental  
 Región de Coquimbo

ORB/IMV/RJB



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url  
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2167915272>

Distribución:

CC:

Nilda Jacqueline Huerta Ángel (Oficial de Partes) <jhuerta.4@sea.gob.cl>

Juvinka Angélica Mansilla Vicencio (Coordinador de PAC) <jmansilla.4@sea.gob.cl>



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url  
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2167915272>