

**Informe Consolidado de Solicitud de Aclaraciones, Rectificaciones y/o Ampliaciones
Complementario a la Declaración de Impacto Ambiental del Proyecto "Parque Fotovoltaico
con Capacidad de Almacenamiento Minerva"**

Nombre del Titular : Minerva SpA
Nombre del Representante Legal : Nicolás Kevin González Contreras
Dirección : MIRAFLORES 222 P28 2801 SANTIAGO

El presente Informe Consolidado de Solicitud de Aclaraciones, Rectificaciones o Ampliaciones a la Declaración de Impacto Ambiental del proyecto "Parque Fotovoltaico con Capacidad de Almacenamiento Minerva", contiene las observaciones generadas en virtud de la revisión de la Adenda.

La respuesta a este Informe Consolidado deberá expresarse a través de un documento denominado Adenda a la Declaración de Impacto Ambiental del proyecto "Parque Fotovoltaico con Capacidad de Almacenamiento Minerva", la que deberá entregarse hasta el 13 de octubre de 2025.

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

Ante cualquier consulta comunicarse con el Sr. Jorge Rivera Montaña, dirección de correo electrónico jrivera@sea.gob.cl, número telefónico 57-2582001.

1. Descripción de proyecto

- 1.1. En relación al nuevo trazado de acceso que contempla el proyecto en la Adenda, el titular señala que, *“El acceso al Proyecto se realiza desde la Ruta 16 en dirección sur, para luego continuar por la Av. Las Parcelas aproximadamente 3,2 kilómetros, hasta tomar la Calle sin Nombre. Desde este punto, se continúa hasta el kilómetro 11, lugar en el que se proyecta la habilitación del acceso al Proyecto”*. Al respecto, se requiere que se presente dicho trazado en un archivo KMZ debidamente georreferenciado, indicando los diferentes tramos señalados por el titular.
- 1.2. En respuesta 1.3 el titular señala que *“solo se considera la medida de humectación de caminos para evitar la suspensión de polvo provocada por el tránsito de vehículos”*, presentado en figura 5 “Caminos a Humectar” en línea azul. Al respecto, el titular deberá aclarar por qué no incluyó medidas de abatimiento de material particulado en suspensión (humectación, bischofita u otros), en el tramo no pavimentado de la Avenida Las Parcelas de aproximadamente 1,1 km, por donde el proyecto contempla transitar 44 vehículos al día durante la fase de construcción (8 meses). Lo anterior, dado que dicho tramo es colindante a los edificios residenciales del Condominio Norte Florido.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2166309465>

- 1.3. En relación con el Sistema de Almacenamiento de energía que contempla el proyecto (Sistema BESS), el titular señala que *“Las baterías serán de tecnología Ion Litio o similar”*, indicando en pie de página que *“El modelo final será definido de acuerdo con la disponibilidad del mercado antes de la compra e importación”* (Anexo 09 Adenda Ficha Resumen Actualizada). Al respecto, el titular deberá describir los sistemas de mantenimiento, monitoreo y detección temprana ante fallas y detección de incendios que se implementarán para dicho sistema durante la etapa de operación del proyecto.
- 1.4. El titular señala en el capítulo Normativa Actualizada (Anexo 6 de la Adenda) que contará con *“Autorización para circulación de vehículos que excedan las dimensiones máximas autorizadas, en caso de ser necesario”*. Al respecto, el titular deberá aclarar si dentro del flujo vehicular proyectado para la etapa de construcción del proyecto, se consideran camiones con carga sobredimensionada que transitará por las rutas de acceso al proyecto. De ser así, se deberá indicar la cantidad de estos, el tipo de carga, rutas de origen y destino, así como el horario proyectado de desplazamiento.

2. Normativa Ambiental Aplicable

- 2.1. En caso de efectuarse un hallazgo arqueológico o paleontológico durante las excavaciones del proyecto, y a fin de evitar incurrir en el delito de daño a Monumento Nacional establecido en el artículo N°38 de la Ley N°17.288, se deberá proceder según lo establecido en los artículos N°26 y 27 de la Ley N°17.288 de Monumentos Nacionales y el artículo N°23 del Decreto Supremo N°484 de 1990 del Ministerio de Educación, Reglamento sobre excavaciones y/o prospecciones arqueológicas, antropológicas y paleontológicas, paralizando toda obra en el sector del hallazgo e informando de inmediato y por escrito al Consejo de Monumentos Nacionales (CMN), para que este organismo determine los procedimientos a seguir, cuya implementación deberá ser efectuada por el titular del proyecto.
- 2.2. Respecto a la respuesta 2.8. de la Adenda, se indica que los antecedentes presentados no permiten verificar si el ensayo de peligrosidad presentado en el Anexo 3–2.1 fue realizado por un laboratorio autorizado, conforme a lo establecido en el Reglamento de Laboratorios Privados de Salud Pública para la Caracterización de Residuos Peligrosos (D.S. N°173/2005 del Ministerio de Salud). Lo anterior, debido a que dicha autorización es un requisito indispensable para validar los resultados del análisis conforme al D.S. N°148/2003, por lo que se reitera al titular que acredite expresamente que el laboratorio que realizó el ensayo cuenta con la autorización correspondiente por parte del Ministerio de Salud.
- 2.3. Sobre el informe técnico SQC-64557, emitido a solicitud de JinkoSolar Chile SpA de fecha 03 de noviembre de 2022, no permite confirmar que las muestras analizadas correspondan a los paneles fotovoltaicos específicos que serán utilizados en el proyecto en evaluación, por lo que no es posible garantizar que los residuos generados correspondan efectivamente a residuos no peligrosos. Al respecto, se solicita al titular acreditar que el laboratorio que realizó el ensayo de peligrosidad cuenta con autorización vigente del Ministerio de Salud, de acuerdo con el D.S. N°173/2005; además de justificar que las muestras analizadas corresponden a los paneles que efectivamente serán utilizados en el proyecto.



2.4. Respecto a las Hojas de Datos de Seguridad (HDS) presentadas, el titular deberá adjuntar las HDS de los paneles fotovoltaicos a utilizar en específico, con información clara sobre riesgos, medidas de manejo seguro, equipos de protección personal recomendados y protocolos de emergencia. Finalmente, una vez adquiridos los paneles específicos para el proyecto, éstos deberán ser caracterizados mediante análisis en laboratorios autorizados conforme al D.S. N°173/2005, a fin de evaluar objetivamente su peligrosidad de acuerdo con el D.S. N°148/2003, asegurando métodos certificados y reconocidos por el Ministerio de Salud.

3. Permisos Ambientales Sectoriales

3.1. Respecto de los antecedentes presentados en el Anexo 3 – punto 2.1 de la Adenda para la obtención del PAS del artículo 140 del RSEIA, se tiene las siguientes observaciones:

3.1.1. El titular deberá presentar los antecedentes necesarios que permitan descartar que los residuos generados presenten características de peligrosidad, conforme a la normativa sanitaria y ambiental vigente. Lo anterior, de acuerdo con los antecedentes solicitados en el apartado de Normativa Ambiental Aplicable del presente ICSARA.

En este sentido, el titular deberá rectificar los contenidos de este permiso, eliminando las referencias a los paneles fotovoltaicos dañados o fuera de uso, debiendo clasificar dichos residuos, como residuos peligrosos, correspondiendo, por lo tanto, que éstos sean incluidos en los antecedentes del permiso del artículo 142.

3.1.2. En relación con la aclaración respecto al transporte de residuos sólidos domiciliarios (RSD) que no requieren autorización sanitaria, se informa al titular que, en caso de que los residuos generados sean recolectados por vehículos municipales de la comuna de Pozo Almonte y dispuestos en el vertedero municipal, debe tener presente que dicho vertedero no cuenta con autorización sanitaria para su funcionamiento. Por lo tanto, el titular deberá asegurar, en todo momento y durante todas las etapas del manejo de los residuos (generación, recolección, transporte y disposición final), que se cumplan las condiciones sanitarias exigidas por la normativa vigente. Por lo que se deberá presentar dicha información durante el presente proceso de evaluación.

3.1.3. Considerando los volúmenes de residuos estimados para las distintas fases del proyecto, y dado que se contempla un área destinada a la limpieza e higienización de los contenedores utilizados para su almacenamiento, el titular deberá detallar la generación de aguas residuales asociadas a dicha actividad. Asimismo, deberá especificar el manejo, tratamiento y disposición final, conforme a la normativa sanitaria y ambiental vigente.

3.2. Respecto de los antecedentes presentados para la obtención del PAS del artículo 142 del RSEIA, se tiene las siguientes observaciones:

3.2.1. De acuerdo a lo señalado en el punto anterior, el titular deberá incluir en los contenidos de este permiso, los módulos fotovoltaicos en desuso o que resulten



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2166309465>

dañados en las distintas fases del proyecto, modificando y presentando la información actualizada de los sitios de almacenamiento proyectados, las condiciones de almacenamiento y las tablas con la estimación de residuos generados, según corresponda, de tal forma de acreditar que los sitios proyectados cuentan con capacidad suficiente para almacenar todos los residuos generados.

- 3.2.2. Sin perjuicio de lo anterior, se hace presente al titular que una vez adquiridos los paneles fotovoltaicos que se utilizarán en el proyecto, podrá analizarlos por medio de un laboratorio de caracterización de residuos peligrosos autorizado según el D.S. N°173/2005 del MINSAL, demostrando así que estos elementos no presentan ninguna de las características de peligrosidad estipuladas en el D.S. N°148/2003, o en el que lo reemplace. Con estos antecedentes podrá solicitar sectorialmente a la Autoridad Sanitaria Regional la desclasificación de estos residuos, acorde a lo establecido en el D.S. N°148/2003.

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

La Adenda no presenta los antecedentes suficientes que certifiquen que el proyecto no presenta algunos de los efectos, características o circunstancias descritos en el artículo 11 de la Ley 19.300, por cuanto:

- 4.1. En el Anexo 04 Estudio Actualizado de Emisiones de la Adenda, donde el titular concluye que *“De acuerdo con los resultados de la estimación de emisiones presentada, el escenario del proyecto que generará el mayor nivel de emisiones atmosféricas corresponde al año 1, compuesto por 8 meses de Fase de Construcción y 4 meses de la Fase de Operación. El principal aporte de MP10, MP y MP2,5, se asocia al transporte de vehículos por caminos pavimentados y no pavimentados”*. Al respecto y considerando que el titular realiza un cambio de las rutas de acceso al proyecto en la Adenda, donde el tránsito vehicular hacia el proyecto será por Av. Las Parcelas, la cual presenta un tramo final no pavimentado que colinda con el “Condómino de Viviendas Sociales Norte Florido” (Inaugurado año 2023), se señala al titular lo siguiente:
- 4.1.1. Se deberá actualizar la modelación considerando la incorporación de receptor sensible el Condominio Social Norte Florido, que se encuentra colindante al camino de acceso al proyecto por Av. Las Parcelas, y distante a 100 m aproximadamente del tramo de camino de acceso de 8.150 m, considerado como fuente emisora lineal en la modelación realizada.
- 4.1.2. Se deberán presentar los aportes de emisiones atmosféricas que dicho receptor “Condómino Social Norte Florido”, podría recibir producto de la ejecución del proyecto, indicando además la distancia de dicho receptor de los puntos de máxima concentración determinados por el modelo.
- 4.1.3. Asimismo, y dada la cercanía del Receptor Condominio Social Norte Florido, al camino de acceso del proyecto, se deberá indicar qué medidas adicionales a las ya establecidas, se implementarán para minimizar el material particulado en suspensión producto del tránsito de 44 vehículos diarios (camiones y vehículos menores) durante la fase de operación del proyecto.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2166309465>

- 4.1.4. Se deberán corregir los mapas de Área de Influencia de Emisiones de Atmosféricas, incorporando a dicho receptor.
- 4.1.5. Se deberá presentar un archivo KMZ con la actualización de las modelaciones debidamente georreferenciadas (UTM WGS84), que incluya las capas de las fuentes emisoras, receptores sensibles, curvas de isoconcentraciones y puntos de máxima concentración que el proyecto generará en cada una de sus fases.
- 4.2. Respecto a los antecedentes complementarios presentados sobre el medio humano en la Adenda se señala lo siguiente:
- 4.2.1. En relación con el nuevo trazado de acceso al proyecto presentado en la Adenda, donde el titular señala que *“El acceso al Proyecto se realiza desde la Ruta 16 en dirección sur, para luego continuar por la Av. Las Parcelas aproximadamente 3,2 kilómetros, hasta tomar la Calle sin Nombre. Desde este punto, se continúa hasta el kilómetro 11, lugar en el que se proyecta la habilitación del acceso al Proyecto”*. Al respecto, el titular deberá aclarar si el proyecto seguirá contemplando utilizar la Av. Detective J. Cubillos como parte del acceso al proyecto, lo anterior dado que en la “Figura 47 Red Vial, área de influencia”, se incluye dicha avenida, junto a otras dos (Av. Iquique y Av. Ricardo Lagos) dentro de la Red vial del área de influencia del proyecto.
- 4.2.2. De igual manera, se deberá aclarar por qué no se incluyó toda la Avenida Las Parcelas en la red vial del área de influencia del proyecto, dado que se utilizará dicha avenida de uso público, en casi toda su extensión desde el cruce con la Ruta A-16 hasta el proyecto (ver Figura 4 Ruta de Acceso al Proyecto de la Adenda), debiendo, en este sentido, ampliar su área de influencia sobre esta avenida que forma parte del acceso al proyecto.
- 4.2.3. El titular en respuesta 4.4 de la Adenda, describe las características de las principales avenidas y red vial dentro del área de influencia del proyecto, indicando los horarios punta matinales y vespertinos de la ruta de acceso del proyecto; sin embargo, no se realiza el análisis respecto a cómo el flujo vehicular que tendrá el presente proyecto, principalmente por Av. Las Parcelas, no generará efectos características o circunstancias sobre los tiempos de traslados y libre circulación de los habitantes de la comuna de Alto Hospicio en cada una de las etapas que considera el proyecto, por lo que el titular deberá complementar dicha información, incluyendo un estudio de impacto vial a lo largo de todo el tramo de Av. Las Parcelas (Pavimentado y No Pavimentado) que pretende utilizar como acceso, de tal forma que permita verificar la información presentada.
- 4.2.4. Asimismo, y respecto a esto último, en relación con la información presentada como fuente primaria (entrevistas), se evidencia que dichos medios de verificación se encuentran tachados (Consentimiento y Documentos de Apoyo Anexo 2.3 Informe Complementario Medio Humano Adenda), impidiendo la verificación e identificación de los participantes e informantes de la caracterización. Por tanto, el Titular deberá presentar los consentimientos informados firmados, protegiendo los datos personales de los entrevistados, a excepción del nombre y firma de cada uno, de manera que los entrevistados



puedan ser identificados, para poder verificar y validar la información entregada.

4.3. Respecto al componente paleontológico, se indica al titular lo siguiente:

- 4.3.1. Se deben separar las medidas del patrimonio paleontológico de las del patrimonio arqueológico en todos los capítulos según corresponda, debido a que se trata de componentes distintos. Lo anterior, siempre tomando en consideración que todas las acciones respecto al componente paleontológico sean ejecutadas por un/a asesor/a en paleontología que cumpla con lo establecido en la Res. Ex. N°650 del 2022 del CMN.
- 4.3.2. Sobre el compromiso del acápite 8.2 “Charlas de patrimonio cultural”, se reitera que, para el control y seguimiento de dicha medida se deberá remitir mensualmente al CMN el reporte de esta actividad junto al informe de monitoreo paleontológico realizado durante dicho período.
- 4.3.3. Sobre el compromiso de realizar “Monitoreo paleontológico” planteado en el acápite 8.4 se requiere que éste sea diferenciado del compromiso arqueológico, estableciendo específicamente que:
 - La implementación de esta medida corresponde a todos los movimientos de tierra y excavaciones que se realicen durante la fase de construcción.
 - La forma de implementación es mediante la realización de monitoreo semanal (al menos una vez a la semana).
 - Se reitera que como indicador de cumplimiento se deberá remitir mensualmente informes de monitoreo al CMN y no solo a la SMA.

5. Plan de prevención de contingencias y de emergencias

5.1. En relación al Sistema de Almacenamiento de energía que contempla el proyecto (Sistema BESS), el titular señala que *“Todos los equipos contarán con sistema de extinción de incendios. Las baterías serán de tecnología Ion Litio o similar”*, indicando en pie de página que *“El modelo final será definido de acuerdo con la disponibilidad del mercado antes de la compra e importación”* (Anexo 09 Adenda Ficha Resumen Actualizada). Al respecto, y considerando que los incendios en sistemas de almacenamiento de energía en baterías (BESS) son un riesgo grave que puede causar daños materiales, fugas térmicas y la liberación de gases tóxicos, producto de diferentes causas que incluyen la instalación incorrecta, el abuso de las baterías (como sobrecarga o sobrecalentamiento), el diseño inadecuado y fallos en los sistemas de protección y de monitoreo, el titular deberá presentar un Plan específico de Prevención de Contingencias y Emergencias ante posibles incendios, para el sistema de almacenamiento de energía BESS que el proyecto implementará, incorporando el detalle de medidas preventivas como el uso de sistemas de detección temprana, medidas de supresión de incendios en baterías BESS, y monitoreo continuo para detectar y mitigar posibles fugas térmicas. Todo lo anterior, dado que el plan presentado en la tabla 3-7 Incendios en Obra, es de carácter general y no aborda las implicancias ante posibles incendios en sistemas de almacenamiento de energía tipo BESS, como son reacciones en cadena, explosiones y emanación de gases tóxicos, que podrían dispersarse hacia sectores poblados. Lo anterior, teniendo como ejemplo el Incendio azufrera Alto Hospicio del año 2019, donde los gases emanados se proyectaron hasta Iquique producto de las condiciones meteorológicas locales.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url <https://validador.sea.gob.cl/validar/2166309465>

6. Ficha resumen para cada fase del proyecto o actividad

En consideración a lo declarado en el Anexo “Ficha Resumen”, de la Adenda y a lo establecido en el artículo 18 del D.S. 40/12 del Ministerio del Medio Ambiente, Reglamento del Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental (RSEIA), el titular deberá actualizar los antecedentes presentados en virtud de las observaciones del presente ICSARA para todas las fases del proyecto, acompañando nuevas fichas respecto de los siguientes contenidos:

- a) Descripción del Proyecto.
- b) Antecedentes de Efectos, Características o Circunstancias del Artículo 11 de la Ley que dan Origen a la Necesidad de Efectuar un EIA.
- c) Plan de Cumplimiento de la Legislación Ambiental Aplicable.
- d) Planes de Contingencia y Emergencias
- e) Permisos Ambientales Sectoriales
- g) Plan de Seguimientos Ambientales de Variables Relevantes
- h) Compromisos Ambientales Voluntarios.

Las nuevas fichas actualizadas deberán considerar los cambios observados en las adendas respectivas y deberán presentarse de acuerdo con el siguiente formato de tablas, adicionando un **archivo en formato Word** de estas.

1. Antecedentes

IDENTIFICACIÓN DEL TITULAR Y REPRESENTANTE LEGAL	
Titular	
RUT	
Representante Legal	
RUT	
Domicilio	
Correo Electrónico	
ANTECEDENTES GENERALES DEL PROYECTO	
Nombre del Proyecto	
Descripción Breve	
Objetivo	
Tipología principal y secundaria	
Monto de la Inversión	
Gestión, acto o faena mínima que da cuenta del inicio de la ejecución	
Vida Útil Proyecto	
Vida Útil Partes u Obras	
LOCALIZACIÓN	
Región	
Provincia	
Comuna	
Coordenadas Geográficas y UTM (Datum WGS84)	
Superficie Total del Proyecto	
Caminos de Acceso	
Justificación de la Localización	

a. Partes, Obras y Acciones.

Partes y obras del proyecto/ Fase de [Construcción/Operación/Cierre].			
Nombre	Descripción	Carácter	Fase



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2166309465>

		[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]	
[Nombre parte/obra 1]	[Texto descriptivo de la parte u obra 1, incluyendo su georreferenciación y superficie, si corresponde. En el caso que no haya sido posible definir la localización detallada de la parte u obra, se debe indicar el polígono del área de intervención máxima de la parte/obra]	[Temporal o permanente]	[Construcción, operación y/o cierre]
[Nombre parte/obra n]	[Texto descriptivo de la parte u obra n, incluyendo su georreferenciación y superficie, si corresponde.] En el caso que no haya sido posible definir la localización detallada de la parte u obra, se debe indicar el polígono del área de intervención máxima de la parte/obra]	[Temporal o permanente]	[Construcción, operación /o cierre]

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

b. Cronología y Mano de obra

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

Mano de obra	
Fases	Número máximo de personas
Construcción	
Operación	



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url <https://validador.sea.gob.cl/validar/2166309465>

Cierre	
Total	

c. Suministros

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

d. Recursos naturales a extraer, explotar o utilizar

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

e. Emisiones y Residuos

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

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

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

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



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2166309465>

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

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

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

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

f. Productos Generados y Actividades Mantención

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

Actividades Mantención/ Fase(s) que corresponda	
Nombre	Descripción
<i>[Nombre de la Mantención 1]</i>	<i>[Describir la mantención]</i>
<i>[Nombre de la Mantención n]</i>	<i>[Describir la mantención]</i>

g. Planes Contingencia y Emergencias.

Riesgo [Nombre de la situación de riesgo o contingencia 1/ Fase de [Construcción/Operación/Cierre].	
Riesgo o contingencia	Descripción
	<i>[Nombre de la situación de riesgo o contingencia 1 y breve descripción.]</i>
Fase del proyecto a la que aplica	<i>[Fase de construcción, operación o cierre.]</i>



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2166309465>

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

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

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

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



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2166309465>

artículo 11 del Reglamento.	
b) La superación de los valores de ruido establecidos en la normativa ambiental vigente. A falta de tales normas, se utilizarán como referencia las vigentes en los Estados que se señalan en el artículo 11 del Reglamento.	[Antecedentes]
c) La exposición a contaminantes debido al impacto de las emisiones y efluentes sobre los recursos naturales renovables, incluidos el suelo, agua y aire, en caso que no sea posible evaluar el riesgo para la salud de la población de acuerdo a las letras anteriores.	[Antecedentes]
d) La exposición a contaminantes debido al impacto generado por el manejo de residuos sobre los recursos naturales renovables, incluidos el suelo, agua y aire.	[Antecedentes]

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

Sobre la inexistencia de efectos adversos significativos sobre la cantidad y calidad de los recursos naturales renovables, incluidos el suelo, agua y aire	
Impacto ambiental no Significativo 1	[Nombre del impacto]
Parte, obra o acción que lo genera	[...]
Fase en que se presenta	[Construcción, operación o cierre]
Impacto ambiental no Significativo n	[Nombre del impacto]
Parte, obra o acción que lo genera	[...]
Fase en que se presenta	[Construcción, operación o cierre]
Los siguientes antecedentes justifican que el proyecto o actividad no genera o presenta efectos adversos significativos sobre la cantidad y calidad de los recursos naturales renovables, incluidos el suelo, agua y aire, en consideración a lo dispuesto en el artículo 6 del Reglamento del Reglamento del SEIA:	
Recursos naturales renovables escasos, únicos o representativos.	[Antecedentes]
a) La pérdida de suelo o de su capacidad para sustentar biodiversidad por degradación, erosión, impermeabilización, compactación o presencia de contaminantes.	[Antecedentes]
b) La superficie con plantas, algas, hongos, animales silvestres y biota intervenida, explotada, alterada o manejada y el impacto generado en dicha superficie. Para la evaluación del impacto se deberá considerar la diversidad biológica, así como la presencia y abundancia de especies silvestres en estado de conservación o la existencia de un plan de recuperación, conservación y gestión de dichas especies, de conformidad a lo señalado en el artículo 37 de la Ley 19.300.	[Antecedentes]
c) La magnitud y duración del impacto del proyecto o actividad sobre el suelo,	[Antecedentes]



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2166309465>

<p>agua o aire en relación con la condición de línea de base.</p>	
<p>d) La superación de los valores de las concentraciones establecidos en las normas secundarias de calidad ambiental vigentes o el aumento o disminución significativos, según corresponda, de la concentración por sobre los límites establecidos en éstas. A falta de tales normas, se utilizarán como referencia las normas vigentes en los Estados que se señalan en el artículo 11 del Reglamento. En caso que no sea posible evaluar el efecto adverso de acuerdo a lo anterior, se considerará la magnitud y duración del efecto generado sobre la biota por el proyecto o actividad y su relación con la condición de línea de base.</p>	<p>[Antecedentes]</p>
<p>e) La diferencia entre los niveles estimados de ruido con proyecto o actividad y el nivel de ruido de fondo representativo y característico del entorno donde se concentre fauna nativa asociada a hábitats de relevancia para su nidificación, reproducción o alimentación.</p>	<p>[Antecedentes]</p>
<p>f) El impacto generado por la utilización y/o manejo de productos químicos, residuos, así como cualesquiera otras sustancias que puedan afectar los recursos naturales renovables.</p>	<p>[Antecedentes]</p>
<p>g) El impacto generado por el volumen o caudal de recursos hídricos a intervenir o explotar, así como el generado por el transvase de una cuenca o subcuenca hidrográfica a otra, incluyendo el generado por ascenso o descenso de los niveles de aguas subterráneas y superficiales. La evaluación de dicho impacto deberá considerar siempre la magnitud de la alteración en:</p> <ul style="list-style-type: none"> g.1. Cuerpos de aguas subterráneas que contienen aguas fósiles. g.2. Cuerpos o cursos de aguas en que se generen fluctuaciones de niveles. g.3. Vegas y/o bofedales que pudieren ser afectadas por el ascenso o descenso de los niveles de aguas. g.4. Áreas o zonas de humedales, estuarios y turberas que pudieren ser afectadas por el ascenso o descenso de los niveles de aguas subterráneas o superficiales. 	<p>[Antecedentes]</p>



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2166309465>

g.5. La superficie o volumen de un glaciar susceptible de modificarse.	
h) Los impactos que pueda generar la introducción de especies exóticas al territorio nacional o en áreas, zonas o ecosistemas determinados.	[Antecedentes]

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

Sobre la inexistencia de reasentamiento de comunidades humanas o alteración significativa de los sistemas de vida y costumbres de grupos humanos	
Impacto ambiental no Significativo 1	[Nombre del impacto]
Parte, obra o acción que lo genera	[...]
Fase en que se presenta	[Construcción, operación o cierre]
Impacto ambiental no Significativo n	[Nombre del impacto]
Parte, obra o acción que lo genera	[...]
Fase en que se presenta	[Construcción, operación o cierre]
Existencia de grupos humanos en el área de influencia	[Indicar si en el área de influencia existe un grupo humano.]
Reasentamiento de comunidades humanas	[Indicar fundadamente que el proyecto no genera reasentamiento de comunidades humanas.]
Los siguientes antecedentes justifican que el proyecto o actividad no genera o presenta alteración significativa de los sistemas de vida y costumbres de grupos humanos, en consideración a lo dispuesto en el artículo 7 del Reglamento del SEIA:	
a) La intervención, uso o restricción al acceso de los recursos naturales utilizados como sustento económico del grupo o para cualquier otro uso tradicional, tales como uso medicinal, espiritual o cultural.	[Antecedentes]
b) La obstrucción o restricción a la libre circulación, conectividad o el aumento significativo de los tiempos de desplazamiento.	[Antecedentes]
c) La alteración al acceso o a la calidad de bienes, equipamientos, servicios o infraestructura básica.	[Antecedentes]
d) La dificultad o impedimento para el ejercicio o la manifestación de tradiciones, cultura o intereses comunitarios, que puedan afectar los sentimientos de arraigo o la cohesión social del grupo.	[Antecedentes]
Para los grupos humanos pertenecientes a pueblos indígenas, además de las circunstancias señaladas precedentemente, se considerará la duración y/o magnitud de la alteración en sus formas de organización social particular.	[Antecedentes]

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

Sobre la inexistencia de localización en o próxima a poblaciones, recursos y áreas protegidas, sitios prioritarios para la conservación, humedales protegidos y glaciares, susceptibles de ser afectados, así como el valor ambiental del territorio en que se pretende emplazar
--



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2166309465>

Impacto ambiental no Significativo 1	[Nombre del impacto]
Parte, obra o acción que lo genera	[...]
Fase en que se presenta	[Construcción, operación o cierre]
Impacto ambiental no Significativo n	[Nombre del impacto]
Parte, obra o acción que lo genera	[...]
Fase en que se presenta	[Construcción, operación o cierre]
Existencia de poblaciones protegidas	[Indicar fundadamente si en el área de influencia existen poblaciones protegidas.]
Existencia de recursos y áreas protegidas, sitios prioritarios para la conservación, humedales protegidos, glaciares y zona con valor ambiental	[Indicar fundadamente si en el área de influencia existen recursos y áreas protegidas, sitios prioritarios para la conservación, humedales protegidos, glaciares y zona con valor ambiental.]
Los siguientes antecedentes justifican que el proyecto o actividad no se localización en o próxima a poblaciones, recursos y áreas protegidas, sitios prioritarios para la conservación, humedales protegidos y glaciares, susceptibles de ser afectados, así como el valor ambiental del territorio en que se pretende emplazar, en consideración a lo dispuesto en el artículo 8 del Reglamento del SEIA.	
Susceptibilidad de afectar poblaciones protegidas, considerando la extensión, magnitud o duración de la intervención en áreas donde ellas habitan.	[Antecedentes]
Susceptibilidad de afectar recursos y áreas protegidas, sitios prioritarios para la conservación, humedales protegidos, glaciares o territorios con valor ambiental, se considerará la extensión, magnitud o duración de la intervención de sus partes, obras o acciones, así como de los impactos generados por el proyecto o actividad, teniendo en especial consideración los objetos de protección que se pretenden resguardar.	[Antecedentes]

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

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



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2166309465>

b) La duración o la magnitud en que se alteren atributos de una zona con valor paisajístico.	[Antecedentes]
La duración o magnitud en que se obstruya el acceso o se alteren zonas con valor turístico.	[Antecedentes]

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

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

3. Normativas

COMPONENTE/MATERIA:	
Norma	



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2166309465>

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

4. Permisos Ambientales Sectoriales

PAS N° XXX... Titulo.	
Fase del proyecto a la cual corresponde	
Parte, obra o acción a la que aplica	
Condiciones o exigencias específicas para su otorgamiento	
Referencia a documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada	

5. Planes de Seguimiento de las Variables Ambientales Relevantes del proyecto

Seguimiento 1 <i>[indicar nombre del seguimiento 1]</i>	
Fase	
Componente Ambiental	
Impacto Ambiental	
Medidas asociadas	
Ubicación puntos de control	
Parámetros a medir	
Límites permitidos/comprometidos	
Duración del monitoreo	
Frecuencia del Monitoreo	
Método o procedimiento de medición	
Plazo y frecuencia de entrega de informe	

7. Compromisos Ambientales Voluntarios



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2166309465>

CAV N° XX Título	
Fase del Proyecto a la que aplica.	
Objetivo, descripción y justificación.	<u>Objetivo:</u> <u>Descripción:</u> <u>Justificación:</u>
Lugar, forma y oportunidad de implementación.	<u>Lugar:</u> <u>Forma:</u> <u>Oportunidad:</u>
Indicador que acredite su cumplimiento.	
Forma de control y seguimiento.	
Referencia a documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada	

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

7. Compromisos Voluntarios

7.1. Dado a que en el presente ICSARA se formulan observaciones respecto a diferentes componentes ambientales como emisiones atmosféricas y medio humano, que pueden requerir de compromisos ambientales, el titular deberá actualizar este capítulo, considerando las respuestas y los análisis solicitados, detallando sus formas e indicadores de seguimiento respectivos.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2166309465>

8. Plan de Seguimiento de Variables Ambientales Relevantes

8.1. Dado a que en el presente ICSARA se formulan observaciones respecto a diferentes componentes ambientales que pueden requerir de Planes de Seguimiento de Variables Ambientales relevantes, el titular deberá actualizar este capítulo, considerando las respuestas y los análisis solicitados, detallando sus formas e indicadores de seguimiento respectivos.

Roxana Galleguillo Cordero
Director/a Regional
Servicio de Evaluación Ambiental
Región de Tarapacá

SPM/JRM

Distribución:

CC:

Nancy Cecilia González Rojas (Oficial de Partes) <ngonzalez.1@sea.gob.cl>

Oscar Mauricio Espinoza González (Coordinador de PAC) <oscar.espinoza@sea.gob.cl>



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2166309465>