

Informe Consolidado de Solicitud de Aclaraciones, Rectificaciones y/o Ampliaciones a la Declaración de Impacto Ambiental del Proyecto "Planta Fotovoltaica Manarola"

Nombre del Titular : Manarola SpA
Nombre del Representante Legal : Federico Manfredi
Dirección : Apoquindo 5583, of 91, Las Condes.

El presente Informe Consolidado de Solicitud de Aclaraciones, Rectificaciones o Ampliaciones a la Declaración de Impacto Ambiental del proyecto "Planta Fotovoltaica Manarola", 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 "Planta Fotovoltaica Manarola", la que deberá entregarse hasta el 14 de mayo de 2024.

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

Ante cualquier consulta comunicarse con el Sr. Danilo Muñoz Lucero, dirección de correo electrónico Danilo.munoz@sea.gob.cl, número telefónico 32-2219928.

I. DESCRIPCIÓN DE PROYECTO.

General

- 1) Se solicita revisar la superficie del proyecto indicada en la DIA, capítulo 1, Tabla 6, dado que no fue incorporado las obras temporales del proyecto en la sumatoria.
- 2) Se solicita ampliar la información presentada en la DIA, Anexo 1.4 "Planimetría Layout" debe presentar el plano de planta general o layout georreferenciado con la ubicación de las partes y obras del Proyecto, coordenadas de cada polígono, y superficies prediales, indicando la superficie total construida.

Partes y Obras Físicas.

- 3) Para cada atravesado de caminos sobre cauce, se solicita ampliar información con respecto, nombre y georreferenciación del cauce natural o artificial, presentando representación cartográfica y en formato kmz.
- 4) En revisión de la DIA, capítulo 1, numeral 1.6.1.16.2 "Energía eléctrica", el Titular señala que:
"Para la fase de construcción del Proyecto se requerirán dos grupos electrógenos de 30 kVA"



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2161720679>

cada uno (...) Uno de ellos estará ubicado en la instalación de faena, mientras que el otro se utilizará de respaldo (...)".

Aportar información sobre las características de los sectores donde se consideran emplazar los Grupos Electrógenos, tanto para la fase de construcción como para la de cierre; como presencia de techumbre; piso impermeable; bandeja de contención; presencia de kit para atender filtraciones o derrames; entre otras, que permitan evidenciar el resguardo de los componentes suelo y/o hídrico. que pudiesen ser afectados por potencial filtraciones de combustible.

- 5) Se solicita ampliar información sobre los paneles fotovoltaicos descritos en la DIA, capítulo 1,
 - a) Superficie de suelo cubierta por el total de paneles fotovoltaicos.
 - b) Altura de los paneles con respecto al suelo. (detenidos y altura máxima).
 - c) Vida útil de los paneles fotovoltaicos (años).
 - d) Cantidad de estructuras de soporte con seguimiento solar.
 - e) Tipo de material de protección y método de aislación de los conductores de energía.
- 6) Se solicita ampliar información sobre los inversores eléctricos descritos en la DIA, capítulo 1, numeral 1.6.2.2:
 - a) Cantidad total de inversores.
 - b) Cantidad de paneles fotovoltaicos asociados por inversor.
 - c) Potencia nominal por inversor.
 - d) Potencia nominal del conjunto de inversores.
 - e) Altura y profundidad.
 - f) Indicar si el inversor considera sistema de almacenamiento energético para autoconsumo mediante el uso de baterías. De ser así, se solicita ampliar información y describir las baterías.
- 7) En caso de corresponder, se solicita describir en las obras temporales del proyecto, zona de acopio temporal de la vegetación que se requiere cortar. Indicando su forma gráfica la ubicación y dimensiones de la zona de acopio.
- 8) En la DIA, capítulo 1, numeral 1.5.2.9 "Línea de evacuación para la conexión a la red eléctrica de distribución", se señala que en el tramo aéreo de la LMT se proyectan 106 postes de altura entre 11 y 15 m, con distanciamiento entre ellos de 30 a 60 m. Al respecto, se solicita indicar la profundidad a la que se enterrarán los postes.
- 9) En la DIA, capítulo 1, numeral 1.5.2.11.1 "Camino de acceso" el Titular señala: *"El proyecto cuenta con dos accesos, el acceso 1 se ubica al sur del proyecto, el cual considera la construcción de un camino el que se unirá a la ruta F-216. Mientras que el acceso 2 ubicado al norte del proyecto utiliza un camino de acceso interior existente, el cual conecta con la Ruta F-190."* Al respecto, se tienen las siguientes observaciones:
 - a) Longitud y ancho.
 - b) Representación cartográfica georreferenciada del trazado del camino.
 - c) Indicar la profundidad a la que serán intervenidos estos suelos y los metros cúbicos a intervenir.
 - d) Por lo anterior, se solicita evaluar y entregar antecedentes que permitan validar, que estos permitirán el tránsito de elementos constructivos en forma segura para todo tipo de usuario, tanto de camiones, maquinarias y vehículos menores.



- e) Respecto a la ubicación de los dos accesos, se solita indicar las obras y acciones a implementar para mejorar las características actuales que estos poseen, como también brindar el estándar mínimo en términos de seguridad según las características de los vehículos (livianos y pesados) y maquinarias que accederán al área del proyecto.
- 10) En la DIA, capítulo 1, numeral 1.5.2.17 "Zona de Acopio de Residuos No Peligrosos", el Titular señala: "(...) *el retiro y disposición final de estos residuos, será realizado por empresas y sitios debidamente autorizados conforme a lo expresado en el D.S. 148/2004 del MINSAL.*". Al respecto, se solicita rectificar la normativa indicada, toda vez que corresponde a otra clase de residuo, diferente a la que se refiere el numeral en mención.

Acciones Fase de construcción.

- 11) Con respecto a la DIA, capítulo 1, numeral 1.6.1.4 "Corta y despeje de vegetación en el área del proyecto", se indica que: "*Se entenderá por limpieza y despeje al retiro de todo material vegetal que se encuentre sobre el área en donde se emplazará el Proyecto. Esta acción no considera remoción de suelo, es decir, se hará el despeje superficial en caso de ser necesario según la vegetación presente*", posteriormente indica: "*Se realizarán excavaciones menores en las zonas destinadas a zanjas y la LMT. Respecto a los caminos estos sólo serán compactados*".
- a) Considerando que tanto la actividad de compactación como de excavación, son procesos que afectan la condición natural del suelo, sumado a la limpieza de vegetación. Se solicita presentar una tabla, que indique por cada una de las obras y acciones del proyecto, la superficie de suelo involucrada, la profundidad y volumen.
 - b) Volumen y superficie de la capa vegetal a extraer, como también el manejo que se le dará al material extraído.
 - c) En el mismo numeral se menciona que se efectuarán excavaciones menores para zanjas y LMT, cuyo material será dispuesto a un costado de las áreas de trabajo. Al respecto, en primera instancia se solicita especificar la expresión "*excavaciones menores*" y en segundo lugar, se solicita indicar medidas de manejo para el material que se acopiará al lado de las áreas de trabajo, de manera de prevenir su dispersión.
- 12) En la DIA, capítulo 1, numeral 1.6.1.24, se indica que se realizará escarpe del suelo destinado a caminos internos y a cabina. Al respecto, se solicita describir dicha acción en la fase de construcción del proyecto, considerando:
- a) Volumen de la capa vegetal y suelo a extraer (m^3).
 - b) Superficie de la capa vegetal y de suelo a extraer (m^2).
 - c) Representación cartográfica de la superficie a extraer y además en formato kmz.
 - d) Procedimiento de extracción y acopio, destino de la a capa vegetal de suelo a extraer.
 - e) Destino, indicar si se dará uso a la capa vegetal de suelo o constituirá un residuo.
- 13) Se solicita ampliar información sobre la descripción de las actividades de nivelación, compactación y excavación incorporando dicha descripción en las acciones de la fase de construcción del proyecto. Considerando:
- a) La superficie de tierra a extraer y su representación cartográfica y formato kmz.
 - b) El volumen de tierra a extraer y su representación cartográfica y formato kmz.
 - c) Indicar la profundidad que se alcanzara tanto para compactación y excavación y nivelación.
 - d) Incorporar información sobre la clase uso de suelo involucrado según la caracterización realizada.



14) Con respecto a lo presentado en la DIA, capítulo 1, numeral 1.5.2.11 “Caminos”. Se solicita aclarar, ampliar y/o rectificar la siguiente información:

- a) Mejorar la cartografía especificando simbología de los caminos nuevos y la habilitación de caminos existentes.
- b) Describir las medidas o técnicas constructivas que aseguren la estabilidad del camino para que no se genere erosión del suelo ni afectación de vegetación.
- c) Describir las acciones de construcción y mantenimiento de los caminos con atravesos de cauces.
- d) Describir la acción de mantenimiento de todos los caminos internos del proyecto.
- e) En caso de corresponder, describir el cierre de caminos temporales.

15) Dado que el proyecto contempla en sus obras, pozo séptico con drenes de infiltración, se solicita describir la actividad de *“construcción, uso y cierre de la obra para el manejo de aguas servidas”*.

16) Se solicita describir la actividad de *“tránsito y funcionamiento de vehículos y maquinaria al interior del emplazamiento del proyecto”*. Es necesario describir en función de:

- a) Lista de actividades como transferencia de material (tierra, áridos y residuos de la construcción), carguío y volteo de camiones, vehículos y maquinaria asociada.
- b) Distancia recorrida, considerando el total de vehículos y maquinarias (km/mes)
- c) Tiempo de operación considerando el total de vehículos o maquinarias (hr/mes).

Dicha información de la actividad debe ser concordante en la información utilizada para estimar las emisiones atmosféricas.

17) Se solicita describir la actividad de transporte de insumos y residuos.

- a) Comuna por las que realizará el transporte. Presentar cartografía y kmz.
- b) Rutas de transporte y su carpeta de rodado.
- c) Identificación de la instalación de origen o lugar de carga y de destino de descarga.
- d) Tipo de vehículos de transporte.
- e) Tipo de carga a transportar (tipo de residuos), cantidad (ton/día) y tipo de embalaje).
- f) Frecuencia de viajes de ida y de regreso (número de viajes promedio por unidad de tiempo y número de viajes).
- g) Distancia recorrida. (km/mes).

18) Se solicita rectificar el cronograma de acciones de todas las fases del proyecto, presentado en la DIA, capítulo 1, Tablas 17, 37 y 56. Según las observaciones realizadas en el presente ICSARA. Se solicita además que, todas las acciones que se presentan en mencionada tabla deben ser descritas en la descripción de proyecto.

Acciones, Fase de Operación.

19) En revisión de la DIA, capítulo 1, numeral 1.6.2.2.3.3 "Limpieza de paneles fotovoltaicos", se señala la utilización de agua para la limpieza de los paneles solares. Al respecto, debido a contexto de escasez hídrica, se recomienda emplear tecnología para limpieza de los paneles que no utilice agua, como por ejemplo utilizar aire a presión.



- 20) Según lo indicado en la DIA, en el numeral 1.6.2.2.3.4 "Mantención de la vegetación", se indica que: *“se realizará un manejo de la vegetación mediante la utilización de herramientas manuales, sin utilizar herbicidas para el control de malezas.”*. Mientras que en el numeral 1.6.2.12.4 “Otros productos químicos que pueden afectar el medio ambiente”, del mismo capítulo, se indica que: *“Durante la fase de operación del proyecto se utilizará inhibidor de crecimiento para el control de rebrotes de tocones producto de la corta y despeje de vegetación hecho durante la fase de construcción del proyecto.”*. Al respecto, se solicita aclarar dicha contradicción.
- 21) Se solicita al Titular implementar un registro a nivel de genérico de las especies vegetales que serán removidas durante la fase de operación para su posterior disposición final (cantidad por unidad de superficie (kg/m²; ton/ha))
- 22) En concordancia con las obras descritas: Se solicita ampliar los antecedentes incluyendo información con respecto a las acciones del proyecto para la fase de operación, tales como:
- Manejo de aguas servidas de fosa séptica.
 - Mantenimiento de la faja y de los tendidos eléctricos
 - Mantenimiento de los caminos permanentes

Acciones, Fase de Cierre.

- 23) Se solicita ampliar información con respecto a lo presentado en la DIA, capítulo 1, numeral 1.6.3.1.3 “Actividades de Descompactación y revegetación”. Debiendo considerar.

a) Suelo (Descompactación).

- i. Forma de restitución de las características del terreno, por cada parte u obra.
- ii. Presentar la situación basal del suelo desde su dimensión, física, química, biológica y capacidad actual de sustentar biodiversidad.
- iii. Forma de recuperación morfológica del suelo, incluyendo las acciones o medidas para la reposición de suelos excavados, y mantención del suelo para evitar su erosión.
- iv. Justificar que la Descompactación del suelo son labores suficientes para restaurar la condición del suelo a una similar a la existente de forma previa a la ocupación del área. Presentando los indicadores de cumplimiento y parámetros que demuestren que el suelo recuperará su condición original.
- v. Efectuar muestreos al menos a los tres años de finalizado el proyecto para determinar la efectividad de las medidas. Presentar indicadores de éxito de las medidas tanto intermedios como finales.

b) Vegetación

Se solicita complementar el método de revegetación y/o ampliar el número de especies a incorporar, para la zona de matorrales, ya que el área presenta una mezcla de especies y con mayor diversidad se tiene mejores posibilidades de alcanzar el establecimiento.

c) Paisaje

Se solicita incluir, las acciones a implementar para la restitución de los atributos visuales del paisaje.



- 24) En revisión de la DIA, capítulo 1, numeral 1.6.3.1.2 "Actividades de desmantelamiento", se solicita indicar si la solución sanitaria que contempla las fosas sépticas y sus drenes (entre otros componentes) serán retirados al igual que las otras estructuras. De ser efectivo, se solicita aportar información sobre el manejo que se le dará a estos.

Insumos y/o suministros básicos

- 25) Se solicita presentar en una Tabla Resumen, la cantidad (l/s), origen y periodo en que el recurso hídrico será requerido para materializar el Proyecto, en cada una de sus fases de ejecución, para los usos doméstico, industrial, humectación, entre otros. Además, incluir los requerimientos hídricos de los compromisos ambientales voluntarios y de todas las acciones solicitadas en el presente ICSARA. Para lo anterior, utilizar la siguiente planilla, con la estructura de datos señalada a continuación:

Tabla 1. Resumen recurso hídrico.

Fase.	Uso.	Actividad	Origen (pozo/ otro).	Periodo.	Consumo (l/s). Diario/ mensual
CONSTRUCCIÓN	Consumo Doméstico.				
	Humectación.				
	Otros (detallar).				
OPERACIÓN	Consumo Doméstico.				
	Industrial.				
	Otros (detallar).				
CIERRE	Consumo Doméstico.				
	Industrial.				
	Otros (detallar).				
TOTAL					

- 26) Según la información presentada en la DIA, capítulo 1, numeral 1.6.1.16.1 “Agua potable” y “Agua industrial”, para la fase de construcción el titular menciona que para ambos casos el servicio será provisto mediante camiones aljibes autorizados, se solicita implementar un sistema de registro que cuente con los Antecedentes Derecho de aprovechamiento de agua (DAA) del proveedor. El registro debe ser trazable y fiscalizable de dicho suministro, detallando el lugar en que se mantendría dicho registro, los contenidos mínimos del mismo y que éste se mantenga actualizado y disponible en caso de ser solicitado.

- 27) Se solicita indicar si requiere uso de “áridos” Dado que en el Capítulo 1, Tabla 23, se informa que se utilizará un camión tolva para “*áridos y material estabilizado*”. Los cuales se deben describir en los insumos de la fase de construcción. De corresponder ampliar información según se indica:

- La cantidad total requerida (m³) y tasa de consumo (m³/día, m³/mes).
- Condiciones de almacenamiento (indicando en la parte de la obra destinada para este fin).
- Destino (asociarlo a las actividades en que se utilizará).

Residuos

- 28) En la DIA, capítulo 1, numeral 1.6.1.28.2 "Residuos sólidos industriales no peligrosos", en la Tabla 34 "Residuos sólidos industriales no peligrosos. Fase de construcción", en lo atinente al manejo el Titular señala: "*Retiro periódico en frentes de trabajo y almacenamiento temporal en*



contenedores exclusivos en la instalación de faenas". Al respecto, se solicita indicar el manejo que se les dará a esa clase de residuos en los frentes de trabajo mientras estén acopiados hasta ser llevados a los contenedores mencionados.

- 29) En revisión de la DIA, capítulo 1, numerales 1.6.3.9.1 "Residuos sólidos domiciliarios y asimilables" y 1.6.3.9.2 "Residuos sólidos no peligrosos", se solicita ampliar información sobre el manejo que se les dará a esas clases de residuos desde su generación hasta que son retirados, toda vez que en los numerales mencionados se describe desde el retiro de las instalaciones del proyecto hasta la disposición final.
- 30) Se solicita ampliar información de la DIA, capítulo 1, numeral 1.6.2.11.1 "Aguas servidas". El Titular deberá realizar una descripción de la recolección, tratamiento y eliminación del agua servida. Incorporando la siguiente información:
- a) Obra o equipamiento en donde se genera.
 - b) Tipo de tratamiento.
 - c) Caudales (volumen por unidad de tiempo) de entrada de agua servida y de salida de agua a eliminar.
 - d) Residuos sólidos generados por el tratamiento (lodos).
 - e) Dado que el agua se eliminará mediante infiltración, debe indicar la profundidad de la napa en su nivel máximo de agua, desde el fondo del pozo o cámara filtrante, las características del terreno, y cantidad necesaria para filtrar.

Emisiones atmosféricas. (Anexo 5-1B de la DIA "Estimación de emisiones atmosféricas").

- 31) Respecto de las emisiones de material particulado a la atmósfera, presentado en la DIA, Anexo 5.1-B, numeral 6, el titular indica que efectuaría la humectación de caminos no pavimentados dos veces al día como medida de control de emisiones. Atendiendo a la actual situación de extrema escasez hídrica, se solicita evitar la humectación como medida de control de material particulado, reemplazándola por la utilización de supresores de polvo que contribuyan a reducir el consumo de agua. Se deberá indicar los lugares y condiciones de aplicación, así como la efectividad esperada de la medida e indicadores asociados que sean fiscalizables por la autoridad competente. Lo anterior es relevante, considerando la vigencia del D.S. N°10/2015 (MMA).
- 32) Se solicita cuantificar de manera anual para la fase de construcción del Proyecto las emisiones de gases de efecto invernadero (GEI) y forzantes climáticos de vida corta. Estos son: dióxido de carbono (CO₂), metano (CH₄), óxido nitroso (N₂O), gases fluorados (HFC, PFC, SF₆), entre otros gases, según sean generados por el Proyecto y sean relevantes para la evaluación.

Para lo anterior, se recomienda revisar los factores presentados en la "Guía Metodológica para la Estimación de Emisiones Provenientes de Fuentes Puntuales, RETC" (Ministerio del Medio Ambiente, 2019) o su correspondiente actualización.

- 33) Dado que en el presente ICSARA, se solicita describir cada una de las acciones asociadas a las obras del proyecto, entre ellas el transporte de residuos provenientes de la corta de vegetación, se solicita actualizar la estimación de emisiones del Anexo 5-1B, considerando las fuentes de emisiones asociadas a todas las actividades observadas.
- 34) Se solicita presentar los kmz de las áreas de escarpe, excavación, compactación y nivelación diferenciándolas en colores legibles.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2161720679>

- 35) Se solicita presentar la actualización del Anexo 2.18 y adjuntar el archivo Excel con la memoria de cálculo de la estimación de emisiones atmosféricas, incorporando los factores de emisión utilizado y al igual que los respectivos niveles de actividad en unidades de toneladas al año.
- 36) Ampliar la presentación adjuntando un nuevo Anexo de Estimación de Emisiones de material particulado y gases, que considere la peor condición de evaluación ambiental. Adicionalmente, deberá entregar el desglose de los cálculos de los resultados y una tabla resumen de emisiones de gases y partículas para cada actividad, por fase y año cronológico (con 2 decimales como máximo). Lo anterior, para dar cumplimiento a lo señalado al artículo 42 del D.S. N° 105/2018 del Ministerio del Medio Ambiente, que Aprueba Plan de Prevención y Descontaminación Atmosférica para las comunas de Concón, Quintero y Puchuncaví. Además, el titular debe tener presente los posibles traslapes de las fases constructivas y operativas, que pudieran provocar un efecto conjunto y/o aumento de los valores estimados de la emisión de contaminantes a la atmósfera.
- 37) En caso de corresponder, se solicita presentar la actualización, del Inventario de emisiones con el archivo Excel con la memoria de cálculo de la estimación de emisiones atmosféricas, incorporando los factores de emisión utilizado y al igual que los respectivos niveles de actividad en unidades de toneladas al año.

Vibraciones

- 38) Se solicita estimar las emisiones vibratorias móviles de la actividad del transporte que se generará durante las fases de construcción, y cierre del Proyecto hacia los receptos sensibles. Cabe señalar que, las emisiones de ruido producto de las actividades asociadas al tránsito vehicular, corresponden a fuentes no reguladas por la norma de emisión de ruido, por tanto, deben evaluarse conforme a una norma de referencia internacional, según lo señalado en el artículo 11 del Reglamento del SEIA. Además, se solicita al titular indicar lo siguiente:

- Numero de viajes.
- Tipos de vehículos.
- Velocidades.
- Horarios de circulación.

Transporte y Vialidad

- 39) En revisión de la DIA, capítulo 1, numeral 1.6.2.7.8 "Transporte", en la Tabla 40 "Transporte de materiales y residuos. Fase de Operación (30 años)", se solicita incorporar a la información del origen, destino y las rutas (nombre y rol).

Cambio climático

- 40) En el Anexo 5.13 de la DIA, "Análisis de cambio climático" en la Tabla 3, se indica que: "*Por efectos del cambio climático se proyecta un riesgo Alto para Flora por cambios de precipitación debido al cambio climático en la Comuna de Quintero*". En donde el factor generador de impacto corresponde a "*Corta o despeje de vegetación en el área del Proyecto*". Y la sinergia negativa entre el proyecto y el riesgo climático, corresponde a "*Perdida de especies y hábitat por la remoción de cuerpos vegetales y la disminución de disponibilidad de espacios habitables*".



“El Titular presenta El proyecto considera la remoción de superficie vegetal del predio, esto durante la fase de construcción, lo cual puede generar la pérdida de ecosistemas. Como ha ocurrido en otros proyectos solares, la vegetación podrá crecer bajo los paneles, durante la fase de operación, ya que solo se considera la mantención de ésta. Esto tiene por finalidad que la vegetación no sobrepase la altura de los paneles, no obstante, se podrá repoblar la zona, principalmente con formación herbácea o de pradera”. Al respecto, se observa lo siguiente:

- a) Se solicita, ampliar información con respecto a la justificación dado que, para mantener vegetación bajo los paneles, se requiere agua y justamente el riesgo esta relacionado con cambios de precipitación por el cambio climático.
- b) Según lo señalado en la “Guía Metodológica para La Consideración del Cambio Climático en el SEIA” del SEA 2023. En su Tabla 4 “Consideraciones para la evaluación de la significancia de los impactos”. Para el objeto de protección flora, se debe aplicar la siguiente consideración: *“Este riesgo climático se clasifica en 5 categorías: muy bajo, bajo, moderado, alto y muy alto. De existir un riesgo moderado, alto o muy alto será necesario profundizar en la amenaza climática utilizando el Mapa de Especies, el cual muestra, por especie, la probabilidad de presencia proyectada en función del clima. La magnitud calculada del impacto negativo del proyecto debe reflejar y verse aumentada en función de la pérdida de la probabilidad de presencia de cada especie impactada, en particular para aquellas en estado de conservación, dominantes del ecosistema, indicadoras de condición o para aquellas que sean descritas como un recurso escaso, único o representativo”.*

Por lo tanto, se solicita, realizar el análisis correspondiente y concluir según corresponda.

Plan de Prevención de Contingencias y Emergencias (PPCE)

- 41) En la DIA, capítulo 1, se indica el uso de grupos electrógenos para las fases de construcción y cierre del proyecto. Deberá incorporar al PPCE, las medidas que se implementarán para evitar riesgos tanto en la descarga de combustible como respecto a cambios de aceite, como también, los protocolos de emergencia a contemplar respecto de estos procedimientos.
- 42) Con respecto al Anexo 6, Tabla 7, “Plan de acción por accidente de fauna silvestre”, se tienen las siguientes observaciones:
 - a) En caso de accidente en fauna, se solicita incorporar que *“el Titular se hará cargo a su propio costo la rehabilitación y liberación de la fauna”.*
 - b) Se solicita proponer un plan de emergencias ante el riesgo de electrocución de aves durante la fase de operación del parque solar.
- 43) Con respecto a la DIA, Anexo 6, Tabla 6, “Riesgos por incendios dentro y/o fuera del Proyecto incluyendo incendios forestales”, se solicita:
 - a) Considerando el volumen de material leñoso a generar por la corta de las formaciones vegetales, se solicita definir en forma explícita en caso de corresponder, el tiempo de acopio del material leñoso en el predio, establecer el o los lugares de acopio temporal y estimar el volumen máximo a acopiar por sector.
 - b) Especificar si se considerará la construcción y mantenimiento de cortafuegos perimetral.



- 44) Según las observaciones, se solicita actualizar el Plan de prevención de contingencias y emergencias, el cual debe presentarse según indica el formato de la Tabla 10 del presente ICSARA.

II. NORMATIVA AMBIENTAL APLICABLE.

- 45) Con respecto a la DIA, capítulo 2, Norma “D.S. N° 144/1961, *Establece Normas para Evitar Emanaciones o Contaminantes Atmosféricos de Cualquier Naturaleza.*”. Se solicita acreditar el cumplimiento normativo, con respecto a las emisiones atmosféricas generadas por las distintas actividades del proyecto.

- 46) Con respecto a la DIA, capítulo 2, Norma Ley N° 17.288 sobre Monumentos Nacionales, se solicita ampliar información indicando que:

En caso de efectuarse un hallazgo arqueológico o paleontológico durante las excavaciones del proyecto, y a fin de evitar incurrir en el delito de daño a Monumento Nacional establecido en el artículo 38 de la Ley N° 17.288, se deberá proceder según lo establecido en los artículos 26 y 27 de la Ley N° 17.288 de Monumentos Nacionales y el artículo 23 del D.S N° 484 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.

- 47) Respecto del cumplimiento de la Ley 17.288 en caso de **hallazgo Paleontológico** no previsto el titular se compromete en dar aviso al CMN. Se solicita la elaboración de un protocolo de hallazgos imprevistos, que contemplen al menos las siguientes acciones:

- a) Detener las obras en el lugar del hallazgo, en al menos 2 metros de distancia alrededor del punto donde se produjo el hallazgo. Si el hallazgo es múltiple (formando un nivel, p. ej.) se considerarán 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, de manera de delimitar claramente la potencia de este nivel.
- b) 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/as trabajos en el área del hallazgo, informando de su localización exacta al departamento de medio ambiente, o similar, que represente al/la titular del proyecto.
- c) Se deberá proceder a delimitar y señalizar correctamente (señalética, banderín) el área para su protección. Se deberá disponer para ello de la señalética adecuada que indique la restricción de ingreso al sector, acompañado de un cerco perimetral (2 metros de alto) que limite y resguarde el hallazgo.
- d) Se deberá notificar al CMN acerca del hallazgo paleontológico no previsto, utilizando coordenadas UTM (DATUM WGS 84) 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 asesor/a en paleontología, encargado/a de medio ambiente, u otro/a representante del/la 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 17.288 de Monumentos Nacionales y el Reglamento de Excavación D.S. N° 484 de 1990.

- e) Asimismo, este protocolo deberá incluirse en las charlas de inducción a los/las trabajadores/as del proyecto tomando en cuenta para ello la “Guía para elaboración de informes paleontológicos” del CMN (www.monumentos.gob.cl), según lo estipulado en la Etapa 3 (acápito 3.2.4).

- 48) Considerando que, en la DIA, capítulo 1, se indica que se implementará un sistema de tratamiento de aguas servidas, del tipo fosa séptica con sistema de infiltración, donde se infiltraran las aguas efluentes al subsuelo. Se solicita, realizar el análisis para determinar la aplicación del D.S. 46/2002 del MINSEPRE, Norma de Emisión de Residuos Líquidos a Aguas Subterráneas. determinando si el establecimiento industrial califica como fuente emisora.

Solo en caso de que, califique como fuente emisora, deberá ampliar información en el capítulo de normativa ambiental aplicable, con la presentación de resolución de la Dirección General de Aguas sobre la Vulnerabilidad de Acuífero, y el contenido natural del acuífero.

- 49) Respecto de la normativa aplicable, para flora y vegetación, presentada en la DIA, capítulo 3, Se solicita ampliar los antecedentes en particular incorporando al análisis las restricciones del D.S. N° 82 /2011 del Ministerio de Agricultura, que corresponde al Reglamento de Suelos, Aguas y Humedales. Lo anterior, atendidas las nuevas instrucciones respecto de la intervención de formaciones xerofíticas reguladas, que, en lo principal, en ciertas condiciones de pendiente y erosión, que limitan la intervención de estas formaciones. Al respecto, se recomienda revisar los antecedentes disponibles en el siguiente enlace: <https://www.conaf.cl/wp-content/uploads/2012/12/Resolucion-721.pdf>

III. PERMISOS AMBIENTALES SECTORIALES.

Permisos Ambientales Sectoriales Mixtos.

- 50) Con respecto a las observaciones del presente ICSARA, sobre presentar un informe de Paleontología y en caso de que la inspección visual corrobore la presencia de alguna unidad fosilífera en el área del proyecto y/o en el subsuelo del mismo. En caso de corresponder se solicita evaluar la aplicabilidad del **Artículo 132 del RSEIA**, permiso para hacer excavaciones de tipo arqueológico, antropológico y paleontológico. presentando los contenidos técnicos y formales del mencionado PAS. Al respecto tener presente que:

- a) En caso de remitir dicho permiso, es fundamental tener la carta de compromiso del director de una institución museográfica que acepte los restos paleontológicos a rescatar.
- b) Adicionalmente, el/la profesional paleontólogo/a deberá cumplir con lo establecido en la Res. Ex. N° 650 del 05.07.2022 del Ministerio de las Culturas, las artes y el patrimonio, sobre la *“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”*.

- 51) En relación con el permiso que se establece en el **artículo 138 del Reglamento del SEIA** (PAS 138), permiso para la construcción, reparación, modificación y ampliación de cualquier obra pública o particular destinada a la evacuación, tratamiento o disposición final de desagües,



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2161720679>

aguas servidas de cualquier naturaleza., y cuyos contenidos técnicos y formales se encuentran en Anexo 8.1 de la DIA. Se solicita lo siguiente:

- a) Del requisito del PAS literal b) “Plano de localización del área de recolección y de la planta de tratamiento de aguas servidas.”, se observa:
 - a.1. Rectificar el Plano de ubicación del proyecto, dado que, no se visualiza información dentro del plano.
 - a.2. Presentar plano de emplazamiento general del sistema de tratamiento que incluya instalaciones vulnerables del entorno, internas o externas y distanciamiento de este a cursos de agua con uso para consumo humano.
 - a.3. Se debe adjuntar plano de elevación del sistema de tratamiento que incluya la fosa séptica y el sistema de drenes de infiltración.
 - a.4. Se debe presentar plano de curvas de nivel del área de emplazamiento del sistema de tratamiento indicando el distanciamiento existente entre las curvas de nivel en metros.
 - b) Con respecto requisito del PAS literal h) de la descripción de drenes, se observan diferencias en los valores de longitud calculados. Se indica en planos de planta una longitud de drenes de 7,2 metros, mientras que en los cálculos realizados en las Tablas 4 y 6 se obtiene una longitud de 8,57 metros. Se solicita aclarar.
 - c) El valor del índice de absorción varía en distintas secciones del documento, con valores de 91, 80 y 105 l/m²/día. Se requiere aclarar el valor correcto, En concordancia con la información presentada en el documento “*Informe de Prueba de índice de Absorción*” del mismo anexo, en donde se concluye un índice de absorción de 105 l/m²/día
 - d) En relación con las observaciones del presente ICSARA, se solicita presentar un nuevo documento que incluya la actualización de los contenidos técnicos del PAS 138.
- 52) En relación con el permiso que se establece en el **artículo 140 del Reglamento del SEIA**, permiso para la construcción, reparación, modificación y ampliación de cualquier planta de tratamiento de basuras y desperdicios de cualquier clase o para la instalación de todo lugar destinado a la acumulación, selección, industrialización, comercio o disposición final de basuras y desperdicios de cualquier clase, cuyo requisito de otorgamiento consiste en que las condiciones de saneamiento y seguridad eviten un riesgo a la salud de la población. En relación de los antecedentes presentados en la DIA, Anexo 8.2, se solicita:
- a) En relación con la descripción y planos del sitio, presentar las distancias 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.
 - b) Para las especificaciones técnicas de las características constructivas del sitio de almacenamiento y medidas de protección de condiciones ambientales, debe precisar para cada instalación de almacenamiento:
 - i) Superficie destinada al almacenamiento.
 - ii) Distanciamiento a otras construcciones al interior de la propiedad y muros medianeros.



- iii) Descripción de los sistemas de contención de derrames y ventilación, cuando corresponda.
 - iv) Descripción del sistema de lavado e higienización de contenedores, cuando corresponda.
 - c) Sobre la capacidad máxima de almacenamiento, debe complementar con lo siguiente:
 - i) Antecedentes que respalden que la instalación cuenta con capacidad suficiente para almacenar los residuos al interior de los sitios de almacenamiento, según cuantificación (literal a.3) y la superficie o volumen disponible en el sitio (literal e.1).
 - ii) Tiempo de permanencia de los residuos en el sitio (frecuencia de retiro).
 - d) En relación con las observaciones del presente ICSARA, se solicita presentar un nuevo documento que incluya la actualización de los contenidos técnicos del PAS 140.
- 53) Con relación al permiso establecido en el **artículo 142 del Reglamento del SEIA** (PAS 142), para todo sitio destinado al almacenamiento de residuos peligrosos, y cuyos antecedentes técnicos y formales se encuentran en la DIA, Anexo 8.3, se solicita lo siguiente:
- a) Respecto de la descripción del sitio, debe ampliar información con los siguientes antecedentes:
 - i) Planos de planta, corte y elevación de la instalación de almacenamiento.
 - ii) Caracterización del suelo, incluida su capacidad de soporte, en los casos que corresponda.
 - iii) Estudio del área de emplazamiento que dé cuenta de potenciales peligros naturales, cuando corresponda.
 - iv) Distancias 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, según corresponda.
 - b) Para las especificaciones técnicas de las características constructivas del sitio de almacenamiento y medidas de protección de condiciones ambientales, se solicita precisar:
 - i) Descripción de la zona de carga/descarga y del patio de maniobras, cuando corresponda.
 - ii) Distanciamiento del sitio de almacenamiento respecto de otras construcciones o instalaciones del proyecto y muro medianeros.
 - c) Respecto de la clase de residuos, cantidades, capacidad máxima y período de almacenamiento, se solicita complementar con lo siguiente:
 - i) Capacidad de almacenamiento de los sitios contemplados.
 - ii) Antecedentes que respalden que existe capacidad suficiente para almacenar los residuos (al interior del sitio), en base a la estimación de residuos que se manejará en la instalación y la superficie disponible para el almacenamiento.
 - iii) Identificación de posibles incompatibilidades entre residuos, en los sitios de almacenamiento y medidas para abordarlas.
 - d) En relación con la capacidad de retención de escurrimientos o derrames del sitio de almacenamiento, si bien menciona que: “*El volumen de contención es de 1.875 litros*”, debe



presentar los antecedentes que permitan justificar los cálculos en base a los cuales estima dicho volumen. Además, debe precisar la alternativa de eliminación proyectada y presentar un plano o croquis del sistema.

- 54) Con respecto a las observaciones del presente ICSARA, sobre ampliar los datos de muestreo para flora, y determinar si existe presencia de bosque nativo. En caso de corresponder se solicita evaluar la aplicabilidad del **artículo 148 del Reglamento del SEIA**, permiso para corta de bosque nativo. presentando los contenidos técnicos y formales del mencionado PAS.
- 55) En relación con el permiso que se establece en el **artículo 151 del Reglamento del SEIA**, para la corta, destrucción o descepado de formaciones xerofíticas. Revisado los antecedentes que se presentan en la DIA, Anexo 8.4, “PAS 151”, se formulan las siguientes observaciones:
- a) Se solicita aclarar las superficies efectivas de formaciones xerofíticas reguladas a intervenir.
 - b) Se requiere revisar, complementar y corregir los antecedentes del Anexo 8.4, Tabla 8 “Información sobre los Sitios de los predios incluidos en el plan de trabajo”, en particular debe complementar la hidrografía incluyendo los cursos de agua temporales y corregir los rangos de pendiente, ya que no son consistentes con lo indicado la cartografía digital presentada en el mismo Anexo 8.4, a modo de ejemplo parte de las áreas 2 y 4, presentan importantes superficies con pendientes en el rango de 10 a 30%. Cabe destacar que, estos son antecedentes se requieren para poder descartar las restricciones contenidas en el D.S. N° 82/2010 “Aprueba reglamento de suelos, aguas y humedales” del Ministerio de Agricultura.
 - c) En relación con el objetivo de las intervenciones, y en general para la mejor descripción de las actividades, se recomienda indicar expresamente las áreas asociadas a construcción de paneles y aquellas correspondientes a otro tipo de obras como la construcción de la línea de evacuación.
 - d) Una vez aportados los antecedentes respecto de los rangos de pendientes y cursos de agua temporales, se solicita complementar el numeral 4 “Medidas de protección” del Anexo 8.4, teniendo presente las condiciones de cada área y el tipo de obras asociadas. Se recuerda al titular que las medidas deben ser específicas para cada sector, deben tener plazos claros, estar debidamente dimensionadas, y contemplar medios de verificación adecuados.
 - e) En relación con las medidas del numeral 4.3, “Prevención y Combate contra Incendios Forestales” del Anexo 8.4, se solicita verificar que estas sean consistentes con lo indicado en el plan de prevención de contingencias e indicar el tratamiento que se dará al material vegetal producto de la corta, especificando el plazo máximo de permanencia en el predio e indicando en la cartografía ubicación y superficie asociada la zona de acopio temporal.
 - f) El requisito de otorgamiento del PAS consiste en asegurar la diversidad biológica, por lo que debe complementar el numeral 4.4, “Medidas adoptadas para asegurar la diversidad biológica”, se solicita indicar las medidas específicas para asegurar la diversidad biológica la de flora.
- 56) En relación con el permiso que se establece en el **artículo 156 del Reglamento del SEIA**, permiso para efectuar modificación de cauces, y de los antecedentes presentados en la DIA, Anexo 8.5:



- a) Entregar modelos de probabilidad usados para la serie de datos pluviométricos analizados, junto con los test de bondad ajustados.
 - b) Mencionar condiciones de borde usadas en la modelación hidráulica.
 - c) Hacer entrega de los Anexos Digitales para escenario “con proyecto” y “sin Proyecto”.
 - d) En relación con las observaciones del presente ICSARA, se solicita presentar un nuevo documento que incluya la actualización de los contenidos técnicos del PAS 156.
- 57) Con relación a que el Titular declara la intención de utilizar drenes de infiltración para el tratamiento de aguas servidas en su fase de construcción y operación. Se solicita evaluar la aplicabilidad del **artículo 158 del Reglamento del SEIA**, permiso para ejecutar obras para la recarga artificial de acuíferos. Conforme lo establecido en el art. 66 bis del Código de Aguas, deberá presentar los contenidos técnicos y formales del mencionado PAS.
- 58) Con relación al permiso para subdividir y urbanizar terrenos rurales o para construcciones fuera de los límites urbanos, según se establece en el **artículo 160 del Reglamento del SEIA** (en adelante “PAS 160”), y respecto de los antecedentes que se presentan en la DIA, Anexo 8.6 se formulan las siguientes observaciones:
- a) La superficie del proyecto a utilizar corresponde a 21,28 hectáreas (DIA, capítulo 1, tabla 6). Mientras que la superficie afecta al PAS corresponde a 19,30 ha (DIA, Anexo 8.6). Al respecto se solicita presentar la totalidad del área de intervención de obras permanentes y temporales afectas al PAS, dicha área recae sobre el polígono completo de ocupación de las instalaciones. Para mayor información, se solicita observar la Circular N° 296/2019 del Servicio Agrícola y Ganadero.
 - b) El Titular debe analizar de qué manera el proyecto, evitará la generación de núcleos urbanos al margen de la planificación urbana regional, informando las medidas específicas a adoptar, en caso de ser necesario. Para una mayor profundización se recomienda consultar la Resolución Exenta N°2478/2021 del Ministerio de Vivienda y Urbanismo; Secretaría Regional Ministerial Región de Valparaíso.

Pronunciamiento del artículo 161

- 59) En relación con el pronunciamiento del **artículo 161 del RSEIA**, que contempla la calificación de instalaciones industriales y de bodegaje (en adelante “Pronunciamiento 161”), y respecto de los antecedentes que se presentan en la DIA, Anexo 8.7 se formulan las siguientes observaciones:
- a) En la DIA, Anexo 5.11 “Análisis Territorial”, se menciona que: “*El Proyecto se emplazará en un área rural, de acuerdo con lo establecido en el Plan Regulador Comunal (PRC) de la comuna de Quintero y Puchuncaví (...)*”, sin embargo, en el Certificado de Informaciones Previas que se adjunta en el Anexo 1 se indica respecto a los usos de suelo permitidos el equipamiento específicamente para el área rural perteneciente al territorio de la comuna de Puchuncaví la prohibición de instalaciones de industrias de impacto intercomunal calificadas como peligrosas de acuerdo a la Ordenanza General de Urbanismo y Construcciones (OGUC). Respecto de lo anterior, se solicita precisar las actividades permitidas en la zona de emplazamiento del proyecto y de esta manera, evaluar la aplicabilidad del pronunciamiento del artículo 161.



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

Áreas de influencia. (AI)

- 60) Con relación a las preguntas del presente ICSARA, se solicita actualizar los límites espaciales de las áreas de influencia de cada objeto de protección receptor de impacto ambiental y desarrollar la evaluación de dichos impactos para establecer si son significativos o no significativos.

Calidad del Aire.

- 61) En la DIA, capítulo 2, se define el área de influencia de la calidad del aire. Se solicita al Titular definir y justificar para cada elemento afectado del medio ambiente, tomando en consideración los impactos ambientales potencialmente significativos sobre ellos. En relación a la emisión de contaminantes a la atmósfera, o precursores de éstos, es necesario considerar como elementos potencialmente afectados: el recurso natural aire, la salud de la población, biota sensible, entre otros, y por tanto, el área de influencia debe definirse y justificarse para cada uno de ellos. Teniendo en cuenta todas las actividades del proyecto, dado que en la Figura 4 “Área de influencia de calidad del aire”, debe incluir las actividades de postación del tendido eléctrico.
- 62) Debe actualizar el área de influencia y presentar de manera gráfica. La figura debe presentarse a una escala adecuada, en una cartografía georreferenciada, indicando información mínima como grilla de coordenadas, proyección cartográfica, escala numérica, escala gráfica, esquicio de Chile y simbología.
- 63) Debe presentar la distribución espacial de la estación de monitoreo con su respectiva área de representatividad.
- 64) Debe identificar cada uno de los potenciales receptores o componentes ambientales susceptibles de ser afectados por la exposición a contaminantes producto de la ejecución del proyecto o actividad. Como receptores corresponde identificar población, recursos naturales, entre otros.
- 65) Una vez actualizada la estimación de emisiones a la atmósfera de material particulado y gases de combustión que se generarán durante cada una de las fases de ejecución del Proyecto en base al peor año de emisiones, se solicita actualizar modelación de dispersión y transporte de los contaminantes atmosféricos del Proyecto, conforme se establece en la “*Guía uso modelo calidad de aire en el SEIA*” (segunda edición). Al respecto, el Titular debe tener en cuenta las siguientes consideraciones:
- a) Presentar en el informe de modelación las tasas de emisión en g/s, g/sm o g/sm² según corresponda para corroborar los valores utilizados en la modelación. Para lo anterior, se solicita considerar las emisiones generadas durante la fase de construcción, debiendo establecer claramente el nivel de actividad señalando los días de construcción y el horario laboral considerado en esa fase.
 - b) Teniendo en consideración la situación histórica de contaminación en la comuna, producto de las mega fuentes ubicadas en el Complejo Industrial Ventanas, en donde el suelo es una de las matrices más contaminadas.



Se solicita incorporar en los antecedentes de la Modelación de Calidad del Aire, la especiación química de los filtros de las estaciones monitoras con representatividad poblacional (EMRP) de MP₁₀ para los metales pesados de interés, los cuales permitirán determinar del resultado de la modelación, el incremento de las concentraciones respecto de una norma de referencia. Para ello, el Titular debe solicitar por transparencia al Ministerio del Medio Ambiente la información registrada de las estaciones de monitoreo de calidad del aire de la Red de Ventanas Puchuncaví.

- c) Para los promedios diario y anual de MP₁₀ para la fracción de metales pesados, se recomienda al Titular utilizar la o las normas de referencia más restrictivas para efectos de evaluar la condición de calidad del aire y los aportes del proyecto debido la condición ambiental del entorno. Para esto tener en consideración lo que se establece en el artículo 11 del Reglamento del SEIA. Sin perjuicio a lo anterior, se recomienda utilizar el Real Decreto 102/2011 del Reino de España, de fecha 28 de enero de 2011, relativo a la mejora de la calidad del aire, Anexo II Determinación de los requisitos necesarios para la evaluación de las concentraciones de dióxido de azufre, dióxido de nitrógeno (NO₂) y óxidos de nitrógeno (NO_x), partículas (MP₁₀ y MP_{2,5}), plomo, benceno, monóxido de carbono, arsénico, cadmio, níquel y benzo(a)pireno, en el aire ambiente dentro de una zona o aglomeración (artículos 6 y 13) y el Anexo VII Métodos de referencia para la evaluación de las concentraciones de dióxido de azufre, dióxido de nitrógeno y óxidos de nitrógeno, partículas (MP₁₀ y MP_{2,5}), plomo, benceno, monóxido de carbono, ozono, arsénico, cadmio, mercurio, níquel e hidrocarburos aromáticos policíclicos (HAP) (artículos 3.2, 7 y 11) debiendo evaluar la superación de los valores de concentraciones, según corresponda.
 - d) Debe acompañar en una Tabla, para cada contaminante, la respectiva norma de análisis, los valores límites, unidad y período (diario y anual), las series de tiempo para cada contaminante monitoreado por la estación de monitoreo, y las gráficas de las curvas de isoconcentraciones para cada periodo contaminante conforme a los aportes del proyecto debido a la resuspensión de material particulado. Se recomienda usar dos decimales para los resultados de las tablas sobre los aportes del proyecto y el cumplimiento normativo.
- 66) El Titular debe entregar los archivos de entrada y de salida asociados al modelo de dispersión, enumerando cada uno de los parámetros de entrada y salida del modelo de dispersión.
- 67) Se recomienda al titular revisar la segunda edición de la “Guía para el Uso de Modelos de Calidad del Aire en el SEIA” (segunda edición), que se puede descargar en el siguiente link: https://sea.gob.cl/sites/default/files/imce/archivos/2023/02.FEB/28/Guia-Calidad-delaire_V.4-final.pdf
- 68) Acompañar en un nuevo Anexo la modelación de calidad del aire bajo el peor escenario de la estimación de emisiones, con los receptores y estaciones de representatividad poblacional, debiendo incorporar nuevos receptores discretos correspondientes a asentamientos humanos que se emplacen aledaños al proyecto, así como predios agrícolas o algún otro objeto de protección (especies en categoría de conservación).

Aguas subterráneas

- 69) Se solicita justificar y presentar una descripción del área de influencia (AI) del objeto de protección calidad de las aguas subterráneas, presentar su delimitación en una representación cartográfica del AI y su respectiva cuantificación de la superficie que abarca.



Ecosistema Terrestre

- 70) Se solicita caracterizar el AI del ecosistema terrestre., estableciendo la interacción que ocurren entre los distintos componentes del ecosistema, como lo son la biota (flora y fauna), hábitat y factores abióticos. Se debe analizar cómo afectaría la implementación del proyecto a dichas interacciones.
- 71) En el área de influencia, se solicita describir los distintos niveles de organización (individuo, población, comunidad, ecosistema).
- 72) Se solicita realizar una caracterización del ecosistema presente en el área de influencia del proyecto y relacionar con la cantidad y calidad de los recursos de un ecosistema a nivel de la cuenca.

Suelo

- 73) Se solicita al titular entregar como caracterización del área de influencia el mapa de riesgo de erosión que considere pendiente, cobertura de vegetación removida y características de erodabilidad del suelo.

Flora y Vegetación

- 74) En relación con la Definición y justificación del área de influencia (AI) para flora, presentada en la DIA, Capítulo 2, numeral 2.2.4.4. y en el numeral 3 del Anexo 5.2, se indica que el AI definida para el área de paneles fotovoltaicos, corresponde a 50 metros desde el perímetro del proyecto, para la línea de media tensión, el AI corresponde a 5 metros por lado, y para el camino de acceso se determina una franja de 20 metros. Se solicita ampliar información con respecto a los fundamentos técnicos con que determinó el área de influencia y como asegura que los efectos sobre la flora no se extienden más allá de dichos límites establecidos.

Al respecto, se recomienda tener presente los límites naturales de las formaciones vegetales y posteriormente definir el AI, para lo cual se requiere revisar la extensión potencial de los efectos, en función de las obras y acciones, para cada etapa, más allá de las áreas de intervención directa, considerando como mínimo la extensión del efecto borde y de la deposición del MPS.

Fauna

- 75) Con respecto a la DIA, capítulo 2, Figura 32. “Área de influencia de fauna silvestre”, se solicita al Titular actualizar, en función a los niveles de afectación de ruido para fauna.

Arqueología

- 76) Respecto a la DIA, Anexo 5.6, “Inspección Visual Arqueológica”, se solicita mejorar los antecedentes bibliográficos del informe, profundizando en los hallazgos arqueológicos asociados a la zona de estudio. Durante el proceso de evaluación ambiental, en la DIA del Proyecto “*Subestación Puchuncaví 110 kV*” a 2 km al NO del área del proyecto, se registró el Hallazgo AC-16 (GD1), el cual corresponde a una dispersión de material cerámico. Cercano a los sitios costeros El Bato 1 y El Bato 2, en el marco del desarrollo del proyecto “*Terminal de Gas Natural Licuado (GNL) en Quintero*”, se detectaron los sitios TMQ-1, TMQ-2, TMQ-3, TMQ-4, TMQ-5, TMQ-6, TMQ-7, TMQ-8, TMQ-10, TMQ-11, TMQ-12, TMQ-13, TMQ-14,



TMQ-15 y TMQ-16, cercanos a la proyección de la Línea de media tensión. En el sector costero al norte, se han identificado varios sitios: Estanque Ventanas 1, Estanque Ventanas 2, Estanque Ventanas 3, Carretera 1 y Carretera 2. Todos estos antecedentes dan cuenta de la intensa ocupación del área por parte de poblaciones prehispánicas y es necesario que se mencionen en los antecedentes, los cuales se presentan de forma general y poco específica.

Paleontología

77) Respecto a la DIA, Anexo 5.6, según los antecedentes presentados por el titular y la geología de las Hojas Quillota y Portillo, V Región (Rivano et al. 1993), el proyecto se emplaza sobre las unidades geológicas Terraza de depósitos marinos (Qtm), Sedimentos eólicos antiguos (PQd) y Formación Confluencia (Tc), de las cuales la última contiene gastrópodos fósiles (Creixell et al. 2012), por lo que se considera fosilífera bajo los criterios de Potencial Paleontológico del CMN. Asimismo, las unidades Terraza de depósitos marinos y Sedimentos eólicos antiguos no presentan registros paleontológicos, sin embargo, se consideran susceptibles bajo los criterios de Potencial Paleontológico del CMN.

Sistema de Vida y Costumbres de Grupos Humanos.

- 78) En la DIA, capítulo 1, se indica que parte del trazado atraviesa por la comuna de Puchuncaví, y que el punto de conexión se encuentra ubicado en el sector industrial de la comuna de Quintero, cercana a la localidad de Loncura. Al respecto, se solicita realizar la caracterización de los grupos humanos presentes en el sector del trazado de la postación y trazado.
- 79) En visita a terreno realizada con fecha 21 de febrero de 2024, en el sitio por el cual se ingresó al proyecto y colindante hacia el norte del área de emplazamiento del proyecto, se identificaron plantaciones frutales. Al respecto, se solicita incorporar la información sobre tipo, cantidad y superficie de cultivos, cantidad de trabajadores, formas de ingreso a los terrenos, tenencia y/o propiedad de los predios.

Efectos, características o circunstancias del artículo 11 de la Ley N° 19.300

80) Se solicita al titular actualizar el Resumen de los impactos no significativos, durante cada una de las fases de ejecución del proyecto. Para lo anterior, se solicita observar la siguiente Tabla:

Componente: [Suelo/Agua/Aire/Biota/Salud de la población/Grupos humanos/valor paisajístico, turístico y ambiental]	
Impacto ambiental No significativo 1.	
Nombre del Impacto.	[Indicar nombre del impacto1] [Breve texto descriptivo sobre el impacto.]
Parte, obra o acción que lo genera.	[Indicar el mismo nombre utilizado en la descripción del proyecto y si corresponde, relacionar la parte, obra o acción con las emisiones o residuos que en estas se generan]
Fase en que se presenta.	[Construcción/Operación/Cierre]
Impacto ambiental n.	
Nombre del Impacto.	[Indicar nombre del impacto n] [Breve texto descriptivo sobre el impacto.]
Parte, obra o acción que lo genera.	[Indicar el mismo nombre utilizado en la descripción del proyecto y si corresponde, relacionar la parte,



	<i>obra o acción con las emisiones o residuos que en estas se generan]</i>
Fase en que se presenta.	[Construcción/Operación/Cierre]

- 81) Se solicita realizar análisis de efecto sinérgico de los proyectos que comparten área de influencia con el proyecto en evaluación, debiendo incorporar los resultados de dichos análisis de todos los componentes ambientales evaluados según corresponda.

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

Vibraciones

- 82) Se solicita indicar cual es el escenario más desfavorable considerando (maquinaria, actividad y cercanía de receptores), e indicar cual es la distancia mínima horizontal (metros) en que puede funcionar cada maquinaria para cumplir con los niveles máximos permitidos en cada receptor.
- 83) Se deben identificar las condiciones de borde de cada modelo de estimación utilizado, a objeto de reconocer los escenarios en los que el modelo pueda aplicarse.

Ruido

- 84) Se solicita observar el Criterio de Evaluación del SEA *“Consideraciones para la predicción y evaluación de las emisiones de ruido audible asociado al efecto corona en proyectos de transmisión eléctrica”* (SEA, 2023). Según lo anterior, se solicita incorporar dicho análisis al estudio presentado.
- 85) Según las observaciones del presente ICSARA, se solicita actualizar el descarte de efectos no significativos a la salud de la población asociados la letra b) del artículo 5 del D.S. 40/2012 del Reglamento del Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental (En adelante RSEIA).

Calidad del aire

- 86) Se solicita descartar efectos significativos *“alteración de la calidad del aire por emisión de material particulado respirable”*, considerando el “Aumento del Riesgo Preexistente” sobre la salud de la población, debido a las emisiones atmosféricas de MP₁₀ y MP_{2,5}.

Para el análisis sobre la inexistencia de riesgo para la salud de la población debe considerar la “Guía de Evaluación del Riesgo para la Salud de la Población en el SEIA” (SEA 2023), se encuentra disponible en el siguiente enlace:

<https://www.sea.gob.cl/sites/default/files/imce/archivos/2023/03/08/Guia.pdf>

- 87) Debido a que el Proyecto se emplaza en una zona saturada o en estado de saturación, se solicita al titular revisar los criterios de evaluación “Impacto de emisiones en zonas saturadas por material particulado respirable MP₁₀ y material particulado fino respirable MP_{2,5}”. SEA 2023. Disponible en el siguiente link:
[DT Zonas-Saturadas MP 2023.pdf \(sea.gob.cl\)](#)

- 88) Respecto a la letra a) del artículo 5 del Reglamento del SEIA, sobre: *“La superación de los valores de las concentraciones y periodos establecidos en las normas primarias de calidad*



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2161720679>

ambiental vigentes o el aumento o disminución significativos, según corresponda, de la concentración por sobre los límites establecidos en éstas. A falta de tales normas, se utilizarán como referencia las vigentes en los Estados que se señalan en el artículo 11 del presente Reglamento”, y las observaciones formuladas en el presente ICSARA, el Titular debe acompañar la actualización de la estimación de emisiones a la atmosfera de material particulado y gases de combustión que se generarán durante las fases de ejecución del Proyecto, en base al peor año de emisiones, para luego modelar la dispersión y transporte de los contaminantes atmosféricos, específicamente, la modelación de los aportes de la ejecución del Proyecto de las emisiones de material particulado, gases a la atmósfera respecto de la situación basal de calidad del aire, la cual presenta una condición preexistente de saturación, justificando fundadamente que las concentraciones del Proyecto y los periodos establecidos en las normas primarias de calidad del aire y de referencia, no representan un aumento significativo por sobre los límites establecidos, determinando que no se generarán o presentará riesgo para la salud de la población, conforme a lo señalado en la letra a) del artículo 5 del Reglamento del SEIA.

- 89) Con respecto a las observaciones del presente ICSARA, se solicita presentar un nuevo informe de inventario de emisiones y modelación atmosférica. Además, debe actualizar el descarte de efectos no significativos a la salud de la población asociados artículo 5 del D.S. 40/2012 del RSEIA y en caso de que corresponda se solicitar proponer medidas o acciones en un compromiso ambiental voluntario (CAV).

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

Ecosistema

- 90) Se solicita al Titular, realizar descripción del ecosistema terrestre considerándolo como una unidad funcional donde, además del análisis de sus elementos en forma individual o separada, también se aborden las interacciones entre estos elementos de acuerdo con lo que establece la “Guía Descripción de los Componentes Suelo, Flora y Fauna de Ecosistemas Terrestres en el SEIA” (SEA, 2015) y la “Guía de Evaluación de Efectos Adversos sobre Recursos Naturales Renovables” (SEA, 2023);
- 91) Según indica la “Guía Efectos Adversos Sobre Recursos Naturales Renovables” (SEA, 2023). *“Es necesario identificar todos los impactos que un proyecto o actividad puede generar o presentar sobre la calidad o cantidad de los recursos naturales renovables, incluyendo aquellos que se originan por la afectación de otros recursos naturales renovables, considerando **además los efectos sinérgicos**”.* De acuerdo con el artículo 2, letra h) bis de la Ley 19.300, un efecto sinérgico es *“Aquel que se produce cuando el efecto conjunto de la presencia simultánea de varios agentes supone una incidencia ambiental mayor que el efecto suma de las incidencias individuales contempladas aisladamente”.* Dado lo anterior, se solicita evaluar los efectos sinérgicos sobre los recursos naturales.
- 92) Considerar la condición del ecosistema en el AI, previo a la ejecución del proyecto y considerar la magnitud y duración del efecto generado (durante y después) en relación con su estado inicial. Dicho análisis se solicita realizarlo a nivel del área de influencia del proyecto.
- 93) Una vez descrito el ecosistema, se solicita determinar la inexistencia de los efectos, características y/p circunstancias del artículo 6 del RSEIA, en lo que respecta a la alteración de las condiciones que hacen posible la presencia y desarrollo de las especies y ecosistemas, y en caso de corresponder, definir medidas o acciones para su cuidado o protección, en los términos



de un compromiso ambiental voluntario y describirlo según señala la Tabla 19 del presente ICSARA.

Suelo

- 94) Según las observaciones del presente ICSARA, con respecto al escarpe en la fase de construcción, se solicita aclarar con respecto a la pérdida del primer horizonte del suelo, el que corresponde a la porción de suelo más enriquecido con materia orgánica. Ampliar la información especificando la pérdida del primer horizonte de suelo por tipo de actividad. Y describir las acciones para evitar su pérdida.
- 95) Se solicita evaluar la afectación del suelo por activación de procesos erosivos y señalar cuáles serán las medidas para evitar el riesgo de activación de éstos, tanto en la construcción como operación del proyecto y su respectivo seguimiento. Se solicita presentar la información en un plan, en donde se debe considerar umbrales que permitan detectar la activación de procesos erosivos y las acciones que se tomarán de manera preventiva y correctiva.
- 96) Se solicita al titular justificar la inexistencia de efectos adversos permanentes y/o significativos al objeto de protección suelo en cada una de las obras temporales y permanentes del proyecto por pérdida o degradación del recurso natural suelo.
- 97) Debido a que se considera la construcción de una línea de media tensión, se solicita al titular entregar los antecedentes de posible afectación de suelo de esta zona.
- 98) De acuerdo con los movimientos de tierra a realizar por el proyecto, descritos en la DIA, capítulo 1, Tabla 20, con respecto a las actividades de zanjas, línea de evacuación, escarpe de caminos, excavaciones en donde se quiere remover 8.195,71 m³. Se obtienen las siguientes observaciones.
- a) Relacionado a los procesos erosivos en el AI del proyecto, y según los antecedentes aportados por CIREN, en el cual indica que el proyecto se ubica en un sector cuyas pendientes fluctúan entre un 5 a un 15%, y que según la Pauta de Estudio Suelos SAG (rectificada) categoriza esas pendientes con la clase moderadamente onduladas, razón por lo cual se solicita al Titular que deberá justificar la ausencia de impactos por pérdida de su capacidad para sustentar biodiversidad por erosión, o si alterarán las condiciones que hacen posible la presencia y desarrollo de las especies y ecosistemas, por lo cual deberán presentar un mapa de erosión actual y mapa de erosión potencial considerando las obras del proyecto. Presentar el plan de seguimiento de la variable erosión.
 - b) La total eliminación de la vegetación presente, predice un impacto potencial al suelo. Se solicita al titular justificar que estas obras no generarán impacto significativo sobre el objeto de protección suelo por:
 - Pérdida de suelo por emplazamiento de las obras.
 - Pérdida de su capacidad para sustentar biodiversidad por degradación.
 - Pérdida de su capacidad para sustentar biodiversidad por impermeabilización.
 - Pérdida de su capacidad para sustentar biodiversidad por compactación.
 - Pérdida de su capacidad para sustentar biodiversidad por contaminantes.



- 99) Con respecto al Anexo 5.5, Apéndice B, “Condición biológica del suelo”, se solicita rectificar el resultado de la Tabla 3.2, en donde define que para la rizosfera el valor de la CBS es “3, regular”, siendo que la metodología expuesta en la Tabla 2-1 del mismo documento, señala que la CBS “3, corresponde a buena”. Por tanto, se solicita rectificar los resultados y conclusiones que ello implica.
- 100) Teniendo en consideración la situación de contaminación de suelos en las comunas de Quintero y Puchuncavi, se solicita:
- a) Realizar un análisis químico representativo de la superficie total del suelo a utilizar por el proyecto, con el objeto de identificar la presencia de metales pesados Sb, As, Cd, Cu, Fe, Pb, Mn, Hg, Mo, Ni, Se, Zn y V.
 - b) Incorporar en el análisis la norma de referencia, de acuerdo con lo establecido en el artículo 11 del Reglamento del SEIA. Justificando la norma de referencia a emplear.
 - c) Tener presente que se debe justificar la representatividad de las muestras para determinar las concentraciones de metales pesados en las hectáreas de suelo que se utilizarán para la ejecución del Proyecto. Lo anterior, debido que las concentraciones en el suelo serán aquellas que permitirán proyectar las emisiones que se resuspenderán hacia los receptores sensibles aledaños.
 - d) Se solicita incorporar una evaluación para el efecto carcinogénico de los metales en el suelo
- 101) Según las observaciones del presente ICSARA, y de acuerdo con lo planteado en la DIA, Anexo 5.5 “Informe de suelo”. Sobre la condición base de este. Se solicita presentar un plan de seguimiento cada 3 años, durante la fase de operación del proyecto, a fin de mantener la confición basal del suelo.
- 102) Según las actualizaciones del presente ICSARA, se solicita realizar análisis del descarte de los efectos, características o circunstancias establecidas en el artículo 6, literal a) del RSEIA, y en caso de corresponder, definir medidas o acciones para su cuidado o protección, en los términos de un compromiso ambiental voluntario y describirlo según señala la Tabla 19 del presente informe consolidado.

Flora y vegetación

- 103) Una vez aclaradas las observaciones respecto de la extensión del AI, se solicita revisar y actualizar la caracterización de la componente flora y vegetación.

En particular, se solicita aclarar las diferencias respecto de los datos de cobertura de copa arbórea, que se observan al comparar el “Inventario Flora-Forestal” del Apéndice 1 y los datos de las “Parcelas de Inventario”, acompañadas en el Anexo 8.4. Lo anterior ya que para las unidades muestrales, PM 5 y PM 6, en el “Inventario Flora-Forestal”, se obtienen coberturas superiores al 10% y en la “Parcelas de *inventario*”, los valores no alcanzan este porcentaje.

Dado que este antecedente es fundamental para verificar la posible intervención de formaciones que constituyan bosque nativo, se solicita revisar la definición de las unidades homogéneas, y si corresponde, ampliar el esfuerzo de muestreo.



- 104) En relación al análisis de singularidades, presentado en la DIA, Anexo 5.3, numeral 5.4, se solicita aclarar y/o rectificar, lo indicado para la singularidad S19, “Presencia de especies clasificadas según su estado de conservación como amenazadas, incluyendo la categoría “casi amenazadas”, ya que se indica en este punto que: “No hay presencia de especies en el AI “, en circunstancias que en el numeral 5.3.4 “Estado de conservación”, del mismo anexo, se identificó la especie *Alstroemeria pulchra Sims subsp. pulchra var. Pulchra* clasificada bajo la categoría Preocupación Menor (LC).
- 105) Según las actualizaciones del presente ICSARA, y una vez verificada las formaciones vegetales a intervenir, se solicita realizar análisis del descarte de los efectos, características o circunstancias establecidas en el artículo 6, literal b del RSEIA. En los casos que amerite, definir medidas o acciones para su cuidado o protección, en los términos de un compromiso ambiental voluntario y describirlo según señala la tabla 19 del presente informe consolidado.

Fauna

- 106) Con relación a la DIA, Anexo 5.4 “Caracterización de fauna”, se solicita complementar la información del estado de la fauna en la situación “sin proyecto”, llevando a cabo un análisis comparativo respecto de su potencial afectación con la situación “con proyecto”.
- 107) En la DIA, numeral 4,3 del Anexo 5.4, se indica que se realizó campaña en diciembre de 2023. Al respecto, se solicita realizar una segunda campaña de fauna, en periodo contrastante tal como lo establece el “Criterio de Evaluación en el SEIA: Criterios Técnicos para Campañas de Terreno de Fauna Terrestre y Validación de Datos” (SEA, 2022).
- 108) Se solicita evaluar la ruta de migración de aves del Humedal Maitenes-Campiche, como corredor biológico, con respecto al trazado de la línea de media tensión.
- 109) Se solicita ampliar antecedentes relativos a los potenciales impactos sobre la avifauna, asociados a la construcción y operación de la línea de transmisión eléctrica. Al respecto, es importante mostrar y discutir información tal como conducta de vuelo y perchado de las aves que permitan describir el grado de interacción de éstas con la línea de transmisión, entre otros antecedentes. Finalmente, de acuerdo con los resultados obtenidos, definir y justificar las medidas más apropiadas para reducir el impacto sobre la avifauna.
- 110) El Titular detalla en la DIA, capítulo 1, que, durante la ejecución de las obras se realizará la corta y despeje de vegetación, compactación por la creación de los caminos internos, excavaciones menores asociadas a la línea de media tensión, creación de zanjas para el posicionamiento del sistema de cableado, remoción de material superficial, movimiento de tierra de alrededor de 3.262,05 m³, y el hincado de 1.888 estructuras de soporte.

Con respecto a la actualización del componente fauna solicitado, y en concordancia a la especies en categoría de conservación presentadas en la DIA, Anexo 5.4, se solicita justificar la ausencia de efectos adversos sobre la componente fauna silvestre presente en el AI, dado que habrá alteración de las condiciones del hábitat que hacen posible su presencia y desarrollo dentro de su ecosistema, considerando que la obra involucra despeje, desbroce o extracción arbórea e hincado de las estructuras de soporte del parque solar.

- 111) Con respecto a la DIA, Anexo 10, “Plan de Perturbación controlada” (en adelante “PPC”), se indica que aplica para reptiles y micromamíferos, específicamente los mencionados en la Tabla 1, correspondientes a *Lagartija lemniscata* y Culebra de cola larga para reptiles, y Ratón



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2161720679>

lanudo común y Ratón oliváceo para micromamíferos. Al respecto, se tienen las siguientes observaciones:

- a) Se solicita evaluar la viabilidad del plan para micromamíferos, principalmente porque dicho taxón tiene hábitos nocturnos, por lo que se solicita justificar o bien proponer otras medidas.
 - b) En el Anexo 10, numeral 3.6, se indica que, se realizarán cuadrantes de trabajo manteniendo superficies de 3 ha o menos. Por lo anterior, se solicita ajustar el plan, proponiendo una mejor sectorización del área del proyecto, creando un mayor número de cuadrantes, que sean de menor tamaño, lo cual facilitará la medida propuesta para los individuos de baja movilidad debiendo presentar medidas relacionadas al riesgo de mortalidad, asociada a la carretera que deslinda con el proyecto.
 - c) El PPC deberá proporcionar una gráfica en donde además de identificar cuadrantes, tiene que indicar la figura de desplazamientos potenciales de las especies hacia las áreas perimetrales más seguras y con refugios ya sean naturales o sean parte del enriquecimiento de hábitat.
 - d) La selección de los lugares de destino y área de perturbación se debe considerar lo siguiente; Información georreferenciada, y el sitio de destino debe contar con elementos ambientales similares al lugar que será intervenido por el proyecto, como la pendiente, exposición, altitud, formaciones vegetales y especies dominantes, entre otras.
 - e) En caso de que el área de destino no contara con similares condiciones que el sitio de origen deberá generarse en este último un enriquecimiento ambiental estructural con objetos preferentemente naturales, que les permitan un normal desarrollo de sus procesos una vez efectuada la medida.
 - f) Sobre los indicadores de éxito, se solicita incorporar un indicador de cumplimiento cuantitativo y enfocado en permitir la corroboración de la meta y coherencia con el seguimiento informado, por lo tanto, deberá incluir un indicador de éxito que demuestre los resultados esperados de desplazamientos de los ejemplares y el éxito del desplazamiento.
 - g) Se solicita incorporar el PPC como compromiso ambiental voluntario.
- 112) Dado de que se encontraron quirópteros, se requiere que el titular presente todos los antecedentes necesarios para justificar que no generará efectos adversos significativos.
- 113) Se solicita evaluar la colisión y electrocución de avifauna, con la línea eléctrica de evacuación de 12 kV (línea de media tensión – LMT), que iniciará desde el punto de evacuación hasta el punto de conexión a la red de distribución, alcanzando una longitud de aérea de 4,844 km, y que contará con un total de 106 postes. En la caracterización de fauna se debe presentar rutas de vuelo de las aves de manera de justificar que las instalaciones del proyecto no generarán efectos adversos significativos sobre el componente fauna. Se debe considerar si el proyecto puede producir algún impacto sinérgico con las postaciones existentes.
- 114) Se solicita evaluar una posible afectación de la avifauna por colisión y/o electrocución, con la línea de alta tensión. Para su protección y cuidado se deberán ejecutar medidas, tales como disuasores de vuelo o dispositivos anticolidión. Estas medidas deben ser descritas en los



términos de un compromiso ambiental voluntario y describirlo según señala la Tabla 19 del presente informe consolidado.

- 115) Según los antecedentes solicitados, justificar y descartar los efectos asociados la letra b) del artículo 6 del D.S. N°40/2012 del RSEIA. En los casos que amerite, definir medidas o acciones para su cuidado o protección, en los términos de un compromiso ambiental voluntario y describirlo según señala la Tabla 19 del presente informe consolidado.

Calidad de las Aguas subterráneas

- 116) Se solicita presentar información de la profundidad de todas las obras (hincado, zanjas, canalización eléctrica subterránea, entre otras), y relacionar dicha información con la profundidad del nivel freático del emplazamiento del proyecto. Con respecto a lo anterior, se solicita justificar mediante una caracterización Hidrogeológica, e indicar:

- a) Nivel freático
- b) Dirección de flujo y gradiente piezométrico.
- c) Representación de las unidades hidrogeológicas en un mapa de planta y perfiles hidrogeológicos en profundidad (presentar figuras a escala local).

Esta información deberá estar en concordancia con la información y escala de la información geológica y geomorfológica.

- 117) Considerando que el titular proyecta realizar la construcción de fosas sépticas, cuyos residuos líquidos tratados serán infiltrados, mediante drenes de infiltración, se solicita al titular presentar la siguiente información:

- a) Caracterización de la calidad de las aguas servidas tratadas.
- b) Caracterización de la calidad de las aguas subterráneas receptoras de dichas descargas. Dicha caracterización deberá considerar a lo menos la variación hidrológica anual y ser obtenidas desde una captación representativa del área de influencia del proyecto.

- 118) Según los antecedentes solicitados, justificar los efectos asociados al objeto de protección “calidad de las aguas subterráneas” y descartar los efectos sobre las letras c) y d) del artículo 6 del D.S. 40/2012 del RSEIA. En los casos que amerite, definir medidas o acciones para su cuidado o protección, en los términos de un compromiso ambiental voluntario y describirlo según señala la Tabla 19 del presente informe consolidado.

Ruido en Fauna

- 119) Con respecto a la DIA, Anexo 5.2, se requiere presentar una gráfica que acompañe la Tabla 9 con los puntos donde se encontró fauna en categoría de conservación.

- 120) Con respecto a la DIA, Anexo 5.2, se solita al titular presentar los antecedentes necesarios y realizar la evaluación de la diferencia entre los niveles de ruido con proyecto o actividad y los niveles de ruido de fondo característicos y representativos del entorno en donde se concentre fauna nativa en categoría de conservación, demostrando que no se generan efectos adversos significativos. Se debe justificar lo afirmado en este punto.



- 121) El “Criterios Técnicos para Campañas de Terreno de Fauna Terrestre y Validación de Datos” del SEA 2022, en su numeral 1.2, se establece que en una DIA se deberán llevar a cabo campañas en épocas contrastadas (períodos del año en que la expresión de la fauna es máxima y mínima).

En el contexto descrito, se solicita al titular presentar todos los antecedentes relativos a la evaluación de impacto por ruido en fauna nativa. Al respecto, de ser pertinente, se deberá llevar a cabo la respectiva evaluación siguiendo los lineamientos metodológicos establecidos en el “Criterio de Evaluación en el SEIA: Evaluación de Impactos por Ruido sobre Fauna Nativa” (2022).

- 122) Indicar a que distancia de la fuente de emisión se encuentra el umbral establecido para reptiles y mamíferos, para cada tipo de efecto, ya sea conductual como fisiológico, relacionando con la distancia de los receptores.
- 123) En relación con los umbrales de referencia definidos, se solicita determinar el “*área de afectación*”, representando cartográficamente esta área geográfica en torno al proyecto donde se superan los umbrales asociados a efectos fisiológicos y a efectos conductuales definidos. Indicar cuál sería la distancia desde la fuente emisora a partir de la cual ya no se generarían efectos adversos sobre los receptores identificados.
- 124) Según corresponda, se solicita actualizar la evaluación de impactos por ruido sobre fauna nativa, descartando la generación de efectos adversos significativos, contemplando el estado final de esta durante la ejecución del proyecto, en términos de calidad y cantidad en relación con su estado inicial (previo a la ejecución del proyecto). A su vez, debe actualizar el descarte los efectos, características o circunstancias establecidas en la letra e) del artículo 6 del Reglamento del SEIA. En los casos que amerite, definir medidas o acciones para su cuidado o protección, en los términos de un compromiso ambiental voluntario y describirlo según señala la tabla 19 del presente informe consolidado.

Material Particulado Sedimentable (MPS)

- 125) Con respecto a la DIA, Anexo 5.1 “Estimación de emisiones”, se solicita al titular incorporar análisis del aporte de MPS (material particulado sedimentable) en cada una de las fases del proyecto, con la respectiva evaluación de su significancia de acuerdo con la norma de referencia utilizada conforme se establece en el artículo 11 del Reglamento del SEIA.
- 126) En cuanto a lo señalado en la letra d) del artículo 6 del Reglamento del SEIA, se solicita al Titular justificar la inexistencia de los efectos en el área de influencia producto de las emisiones de material particulado sedimentable (MPS). Asimismo, se deben acompañar los fundamentos que permitan acreditar que la magnitud y duración de los efectos que generará el proyecto sobre la biota no afectará su condición basal.
- 127) Téngase presente que, el estándar o valor establecido respecto de un determinado parámetro en una norma secundaria de calidad ambiental debe ser considerado como valor por debajo (o sobre) del cual la exposición no genera efectos adversos significativos en la cantidad o calidad del recurso natural objeto de protección de dicha norma y contra el cual se puede comparar la situación con Proyecto

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



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2161720679>

- 128) Se solicita realizar análisis de significancia de los efectos ambientales que generará la ejecución del Proyecto sobre la producción de los cultivos agrícolas, incluyendo el aporte de MPS, evaluando los posibles efectos que se producirá sobre la calidad de los productos y los usuarios locales que se puedan ver afectados por la disminución de los productos generados o por la pérdida de ingresos económicos generadas por la ejecución de las actividades y/o servicios asociados. Luego, y según corresponda, proponer acciones que eviten la generación de los efectos señalados en la letra a) del artículo 7° del Reglamento del SEIA.
- 129) En la DIA, capítulo 5.9 “Medio humano”, se indica en el numeral 5.1.4.3, lo siguiente: *“A partir de técnicas como la observación directa, se observa que una de las principales actividades económicas dependientes de recursos naturales es la silvicultura y la agricultura. Adicional a lo anterior, la base de datos de CONAF indica precisamente que aquellas dos actividades mencionadas son las que destacan en cuanto a actividades productivas dependientes de recursos naturales (suelo). En la siguiente figura se puede observar la especialización a través de polígonos, la superficie con destino agrícola y silvícola.”*. Se solicita al Titular presentar la figura señalada, dado que en el capítulo 5.9 no se presenta ni se detalla.
- 130) Respecto a las observaciones del presente ICSARA, relacionado a Material Particulado Sedimentable y caracterización de la actividad Agropecuaria. Se solicita evaluar el punto de máxima concentración diaria y anual con respecto a los cultivos aledaños al área de emplazamiento del proyecto. Con dicha información se solicita justificar y descartar los efectos asociados la letra a) del artículo 7 del D.S 40/2012 del RSEIA.
- 131) Teniendo en consideración que la dispersión de las emisiones de MPS, se solicita presentar los antecedentes que permitan justificar que las estaciones de monitoreo de la calidad del aire existentes en el área de emplazamiento, que registran MPS, son representativas de los aportes que recibirán las áreas en que se llevan a cabo actividades silvoagropecuarias, existentes en el área de influencia de esta emisión. En caso contrario, se solicita proponer un monitoreo que permita verificar que los valores de concentración de MPS obtenidos mediante modelación, se cumplen, especialmente en dichas áreas.
- 132) Realizar el análisis de significancia de los efectos ambientales que generará la ejecución del Proyecto sobre la producción de los cultivos agrícolas que se encuentran en el sector, incluyendo el aporte de MPS, evaluando los posibles efectos que se producirá sobre la calidad de los productos y los usuarios locales que se puedan ver afectados por la disminución de los productos generados o por la pérdida de ingresos económicos generadas por la ejecución de las actividades y/o servicios asociados. Luego, y según corresponda, proponer acciones que eviten la generación de los efectos señalados en la letra a). del artículo 7° del Reglamento del SEIA.
- 133) En relación con la intersección del camino de acceso al proyecto con la Ruta F-216, existe una ciclovía, se requiere evaluar y entregar antecedentes que permitan validar, que el tránsito de elementos constructivos no afectará a los usuarios de esta vía y la conservación de esta, de lo contrario presentar una propuesta en un compromiso ambiental voluntario.
- 134) Según las observaciones del presente ICSARA, se solicita evaluar el desplazamiento de vehículos, maquinaria y camiones de la construcción, que circularan a través del área de influencia de medio humano, y su afectación al desplazamiento de los grupos humanos. Se recomienda que dicha programación se realice en los horarios de menor desplazamiento. Al



respecto se solicita justificar y descartar los efectos asociados la letra b) del artículo 7 del D.S 40/2012 del RSEIA.

135) En el informe de medio humano, Anexo 5.9, numeral 5.1.3.2 el titular señala que: *“en la localidad de Valle Alegre no se observan comunidades o asociaciones indígenas. Sumado a lo anterior, los recorridos por la zona y la información entregada por los entrevistados permiten concluir que no identifican sitios de significación cultural asociado a algún pueblo originario”*. Al respecto, se solicita:

- a) Se solicita al Titular ampliar su trabajo en terreno con el objeto de recopilar información de primera fuente de las Asociaciones Indígenas, en la comuna de Puchuncaví se registra 1 Asociación Indígena, correspondiente a ALIHUEN de la comuna de Puchuncaví (PJ 267). Para la comuna de Quintero, se registran 2 Asociaciones Indígenas, las cuales son AD MAPU y LOF PÖ NEWEN.
- b) Tener presente que, las direcciones postales de dichas organizaciones son referenciales, ya que los alcances en términos socioculturales y ceremoniales pueden ir más allá de una dimensión territorial acotada, al tratarse de GHPPI. Dicho de otra forma, los impactos humanos a la población protegida se analizan a lo largo del área de influencia.

136) Caracterizar y ubicar espacialmente por medio de un archivo *KMZ* y/o imagen a las asociaciones indígenas presentes en las comunas, respecto a las actividades sociales, culturales y sitios de significación cultural.

137) La información levantada en primera instancia debe ser desde fuentes primarias (representantes de la organización), en el caso que no sea factible, justificar metodológicamente, por medio de algún agente u actor relevante en el territorio. Ello debe poder verificarse por lo que se sugiere acompañar transcripción de respuestas, notas de campo o similar

138) Con los antecedentes presentados, se solicita descartar impactos significativos a lo establecido en el artículo 7 del D.S. N°40/2012 del RSEIA.

Letra e) Alteración significativa, en términos de magnitud o duración, del valor paisajístico o turístico de una zona

Valor Paisajístico

139) En relación con la DIA, Anexo 5.7, “Valor paisajístico”, se tienen las siguientes observaciones:

- a) Se solicita la inclusión de fotomontajes en que sea visible la situación con y sin proyecto del área a intervenir, de los puntos de observación desde donde sea visible el proyecto incluido la línea de transmisión eléctrica y toda vez que corresponda, se debe realizar un nuevo análisis de la alteración del proyecto sobre el paisaje, considerando en esto los efectos de la fragmentación por líneas horizontales (cables) y líneas verticales (torres).
- b) Solicita, realizar análisis de afectación del artículo 9 del RSEIA. En caso de que amerite, se deben detallar medidas de protección, siendo éstas asumidas como un compromiso



ambiental voluntario y detalladas en los términos que muestran en la tabla 18 del presente ICSARA.

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

Paleontología

- 140) Se solicita al titular la elaboración de un informe paleontológico para la totalidad del área del proyecto, tomando en cuenta para ello la “Guía para la elaboración de informes paleontológicos” del CMN (www.monumentos.gob.cl), el cual deberá incorporar acciones acordes a lo que se determine en el informe paleontológico.
- 141) Con respecto a las observaciones del presente ICSARA, se solicita, presentar un informe de Paleontología y realizar análisis de afectación del artículo 10 del RSEIA. En caso de que amerite, se deben detallar medidas de protección, siendo éstas asumidas como un compromiso ambiental voluntario y detalladas en los términos que muestran en la tabla 18 del presente ICSARA.

V. RELACIÓN CON LOS PLANES DE DESARROLLO REGIONAL

Política de Desarrollo y Sostenibilidad Hídrica para la Región de Valparaíso

- 142) Con respecto con el eje estratégico de “Uso eficiente del recurso”, en la DIA, capítulo 1 numeral 1.6.2.7.1.2, se indica que: *“Se utilizará agua industrial para la limpieza de los módulos fotovoltaicos. El agua corresponderá, al menos, a agua industrial que será proporcionada por terceros autorizados en camiones aljibes. Se estima un consumo de 80 m³/año.”*. Al respecto, se solicita al titular explorar soluciones que permitan reducir esta cifra y a establecer una conexión más sólida entre el proyecto y los objetivos de la política, garantizando así un uso más eficiente y sostenible del recurso hídrico.

VI. RELACIÓN CON LOS PLANES DE DESARROLLO COMUNAL

- 143) En la DIA, capítulo 7, numeral 7.3. el Titular indica los lineamientos del Plan de Desarrollo Comunal 2017-2022, Comuna de Puchuncaví. Al respecto, se solicita relacionar el proyecto con el objetivo estratégico *“Promover y facilitar el emplazamiento de inversiones turísticas e inmobiliarias, que armonicen con el medioambiente y compatibilicen con la protección del patrimonio natural y cultural de la comuna de Puchuncaví”*. Es particular con el tendido eléctrico de media tensión, en donde se solicita proponer el soterramiento de la línea de media tensión en su totalidad en concordancia con los lineamientos del PLADECO.

VII. COMPATIBILIDAD TERRITORIAL

- 144) El Titular adjunta en la DIA, Anexo 1, el Certificado de Informaciones Previas, N° 683 de 11.12.2023, emitido por la Dirección de Obras Municipales de la I. Municipalidad de Quintero para el predio en que se emplazan las obras del proyecto, en donde se señala que este emplaza en una Zona de Extensión Urbana como área Rural del Plan Regulador Metropolitano de Valparaíso (Res. N° 31/04/128 Afecta de 25.10.2013).

Sin embargo el Titular, en la DIA, capítulo 6, numeral 6.3, realiza presenta un instrumento no vigente para su análisis señalando que *“El área del Satélite Borde Costero Norte se extiende a*



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2161720679>

través de las comunas de Puchuncaví, Zapallar, Papudo y La Ligua. En cuanto a la comuna de Puchuncaví, se ha establecido claramente que el Satélite Bordo Costero Norte está delimitado por los límites comunales, la Ruta F-20 que conecta Nogales y Puchuncaví, y las costas marítimas, indicando en la Resolución 31-4-35 afecta, de fecha 17 de agosto de 1996 que modifica al Plan Regulador Intercomunal de Valparaíso incorporando el Satélite Bordo Costero Norte”.

El titular debe efectuar una actualización y considerar la Modificación del Plan Regulador Intercomunal de Valparaíso, Satélite Bordo Costero Norte (PIV-SBCN) (D.O. 08.AGO.2023). Esta revisión debe incluir un análisis exhaustivo del proyecto en concordancia con los Instrumentos de Planificación Territorial actualmente vigente en la comuna correspondiente. Es esencial que este análisis contemple la inclusión de al menos una cartografía que destaque la ubicación precisa de las obras principales del proyecto en relación con los límites urbanos indicados en dichos instrumentos, proporcionando asimismo información detallada sobre su zonificación, cuando aplique.

VIII. COMPROMISOS AMBIENTALES VOLUNTARIOS

145) De lo dispuesto en el Tratado de Escazú vigente desde el 11 de septiembre de 2022, ante lo cual es el titular el que debe facilitar el acceso a la información ambiental a las comunidades, por ello se solicita al titular que realice las reuniones informativas a la comunidad conforme se indica a continuación:

- Emplazamiento de las obras.
- Caminos de acceso y horarios de circulación de camiones durante todas sus fases.
- Emisiones atmosféricas y ruido.
- Compromisos ambientales voluntarios.

Estas reuniones se deben ejecutar antes, durante y al término de la fase de construcción. La modalidad de las reuniones deberá ser de forma presencial en alguna de las sedes de las organizaciones sociales territoriales y/o funcionales del área de influencia del proyecto en caso de existir o en un lugar céntrico de la comuna, o en modalidad virtual (ejemplo: plataforma Zoom). La invitación a las reuniones debe ser por medio de carta certificada o correo electrónico para que sea verificable su envío, dirigido a las organizaciones invitadas como: UNCOS, JJVV, Organizaciones deportivas, Consejo Municipal, etc. Posteriormente, en el indicador de cumplimiento del CAV, deberá presentar las invitaciones efectuadas, el registro de asistencia a las reuniones correspondiente a nómina y firma de asistentes, registro fotográfico de la actividad, temas tratados y entrega de calendario con las partes, obras y acciones informadas en la reunión. Finalmente, se solicita indicar un correo electrónico o página web para que la comunidad pueda comunicarse con el titular y formular consultas a las cuales se les deberá dar respuesta por escrito en un plazo de 20 días, esto aplicará en la fase de construcción, operación y cierre del proyecto.

146) Se solicita al Titular asumir un Compromiso Ambiental Voluntario, que establezca dispositivos para evitar el aperchamiento de aves (peinetas y/o guardaperchas) y/o dispositivos anticolidión en la línea de evacuación eléctrica, se requieren indicadores claros de éxito y seguimiento de las medidas a implementar, así como medios de verificación que sean fiscalizables por la autoridad competente. La solicitud es relevante considerando que la línea de transmisión tendría más de 5,2 kilómetros de longitud, sumado al hecho de que en el área de influencia del proyecto existen hábitats potenciales para distintas especies de fauna.



- 147) Se solicita incorporar como compromiso ambiental voluntario, la implementación de monitoreo arqueológico permanente y charlas de inducción. Estas actividades se deberán llevar a cabo considerando los siguientes lineamientos:

El monitoreo arqueológico permanente, deberá ser realizado por un/a 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 sub-superficial en el área del proyecto. En caso de que haya más de un frente de trabajo abierto que implique remoción de sedimentos, deberá haber un/a profesional en cada uno de ellos, supervisando las labores que se estén llevando a cabo.

Las charlas de inducción deben ser realizadas por un/a arqueólogo/a o licenciado/a en arqueología a cargo del monitoreo a las/los trabajadoras/es del proyecto sobre el componente arqueológico que se podría encontrar en el área y los procedimientos a seguir en caso de hallazgo, antes del inicio de cada obra.

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

- a) Descripción de las actividades en todos los frentes de excavación del mes, con fecha.
- b) Descripción de matriz y materialidad encontrada (con profundidad) en cada obra de excavación.
- c) Plan mensual de trabajo de la constructora donde se especifique en libro de obras los días monitoreados por el/la arqueólogo/a.
- d) Planos y fotos (de alta resolución) de los distintos frentes de excavación y sus diferentes fases de avances.
- e) Contenidos de las charlas de inducción efectuadas y la constancia de asistentes con la firma de cada trabajador/a.
- f) De evidenciarse restos arqueológicos, incorporar:
 - i) Ficha de registro arqueológico con fotografías panorámicas y específicas de los hallazgos (en alta resolución).
 - ii) Descripción detallada del estado de conservación y si hubiera afectación por las obras del proyecto.
 - iii) Medidas de protección y/o conservación implementadas.
 - iv) Constancia de aviso del hallazgo al CMN, de acuerdo con lo establecido en el art. 26° de la Ley 17.288 de Monumentos Nacionales.
 - v) 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>
- g) Efectuar el seguimiento del estado de conservación de las medidas de prevención a implementar si corresponden (cercado, señaléticas, etc.).



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

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

- 148) El Titular deberá presentar factibilidad técnica de accesos a las rutas F-216 y F-190, aprobadas por la Dirección Regional de Vialidad, según lo establecido en el D.F.L. MOP N° 850/97 del Ministerio de Obras Públicas (MOP) y la Res. D.V 232/2002. de la Dirección de Vialidad.
- 149) Considerando que la línea de tendido eléctrico será por la ruta E-30-F y F-216, se debe considerar:
 - a) Que la Dirección de Vialidad está llevando a cabo la obra denominada “*Ampliación Ruta F-30-E, Sector Cruce Ruta F-20 – Concón, Tramo I: Enlace Quintero, Región de Valparaíso*”, el cual contempla mejoramientos viales en la intersección de las rutas E-30-F y F-210. Los antecedentes de esta obra están en Mercado Publico con el ID 5048-86-O123.
 - b) Lo estipulado en el Art. 41 del DFL 850/9 del Ministerio de Obras Públicas (MOP) y las obras deberán ejecutarse conforme a los “Instructivos sobre Paralelismos y Atravesos en los Caminos Públicos”, ambos de Noviembre de 2013, de la Dirección de Vialidad.
- 150) El Titular debe observar las Guías de Evaluación Ambiental que dispone el Servicio de Evaluación Ambiental, en cumplimiento de lo que se establece en el artículo 81°, literal d), de la Ley N° 19.300, las que se encuentran disponibles en el siguiente vínculo:

<https://sea.gob.cl/documentacion/guias-evaluacion-impacto-ambiental>

- 151) Téngase presente que, de requerir un mayor plazo para responder el presente ICSARA podrá solicitarlo de manera fundamentada, acompañando los antecedentes que den razón a su solicitud, por ejemplo, un cronograma con las actividades que requiere realizar.
- 152) Se hace presente al titular que los anexos a la Adenda deben ser utilizados para mayor abundamiento, ya que el análisis y los argumentos de fondo, deben estar incorporados en la sección correspondiente del cuerpo principal de la Adenda.
- 153) Se informa al Titular que, el artículo 19° de la Ley 19.300 señala que: “*Se rechazarán las Declaraciones de Impacto Ambiental cuando no se subsanaren los errores, omisiones o*



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2161720679>

inexactitudes de que adolezca (...)”. Debido a esto, deberá dar respuesta a las observaciones planteadas en el presente ICSARA, en el tenor en que se señalan.

- 154) Se informa al Titular que, en caso de requerir adjuntar a la Adenda, archivos digitales con un peso mayor a 200 MB, se debe tener en consideración lo establecido en el Oficio ORD. D.E. N° 202099102718, de fecha 14 de diciembre de 2020, numeral III, literal d) de la Dirección Ejecutiva del Servicio de Evaluación Ambiental. El oficio, se encuentra disponible en el siguiente enlace:

https://sea.gob.cl/sites/default/files/imce/archivos/2020/12/14/oor_nderg_202099102718_14-12-2020.pdf.

X. FICHA RESUMEN PARA CADA FASE DEL PROYECTO O ACTIVIDAD

- 155) En relación a la ficha resumen del Proyecto, adjunta en la DIA, capítulo 12, se solicita al titular actualizar, rectificar y/o ampliar los antecedentes presentados, según corresponda y en virtud de las observaciones formuladas en el presente ICSARA, de acuerdo a lo indicado en el artículo 19°, literal f) del D.S. N° 40/2012 del MMA, que indica: “(...) *Cada vez que, como consecuencia de la presentación de una Adenda, se aclare, rectifique o amplíe el contenido de la Declaración de Impacto Ambiental, se deberá anexar a dicha Adenda la actualización de las fichas que corresponda.*”. Se indica al titular que deberá presentar las fichas de resumen en el presente proceso de evaluación, según formato adjunto, para lo cual se solicita tener en consideración lo siguiente:

- La información presentada en cada ficha debe coincidir plenamente con la información presentada en la DIA y con aquellas modificaciones que se establezcan para éstas, en la Adenda.
- Incorporar si el proyecto se ubica en una zona donde los componentes ambientales sean susceptibles a los efectos adversos del cambio climático, de qué forma el proyecto impacta componentes ambientales vulnerables y las medidas relacionadas.
- Cuando en las fichas se presenten tablas, se debe poner bajo ella la fuente y referencia a la sección específica de la DIA, Adenda o Anexo de donde se está replicando la información, considerando numeral o letra específica, sección o capítulo de la DIA o Adenda, y/o Anexo de la DIA o Adenda.
- Además, la información de la ficha debe estar autocontenida, es decir, no establecer solamente referencias a capítulos o anexos, sin informar contenido que requiere la ficha.

Las nuevas fichas deberán presentarse de acuerdo con el siguiente formato:

TABLA 1: ANTECEDENTES.

IDENTIFICACIÓN DEL TITULAR Y REPRESENTANTE LEGAL	
Titular	
RUT	
Representante Legal	
RUT	
Domicilio	
Correo Electrónico	
ANTECEDENTES GENERALES DEL PROYECTO	
Nombre del Proyecto	



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2161720679>

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	

TABLA 2: PARTES, OBRAS Y ACCIONES.

Partes y obras del Proyecto.			
Nombre: [nombre parte/obra 1.]	Carácter: [Parte/obra de carácter temporal, es aquella que sirve únicamente a la fase de construcción del proyecto y permanente son aquellas que sirven a la fase de operación o ambas fases].	Fase: [Fase del Proyecto en que aplica].	
Descripción: [Texto descriptivo de la parte u obra 1, <u>incluyendo su objetivo, componentes, superficie y georreferenciación</u> , entre otros aspectos que correspondan.]			
Nombre: [nombre parte/obra n.]	Carácter: [Parte/obra de carácter temporal, es aquella que sirve únicamente a la fase de construcción del proyecto y permanente son aquellas que sirven a la fase de operación o ambas fases].	Fase: [Fase del Proyecto en que aplica].	
Descripción: [[Texto descriptivo de la parte u obra 1, <u>incluyendo su objetivo, componentes, superficie y georreferenciación</u> , entre otros aspectos que correspondan.]			

Acciones del Proyecto / Fase de [Construcción/Operación/Cierre].	
Nombre.	Descripción.
[Nombre acción 1, por ejemplo, movimiento de tierra]	[Descripción de la acción 1, por ejemplo, superficie (ha) de suelo y/o vegetación a cortar, tipo herbácea, arbustiva o arbórea, y destino de la misma (residuo u otro)]
[Nombre acción n]	[Descripción de la acción n]

TABLA 3: CRONOLOGÍA.

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.	
--	--

TABLA 4: MANO DE OBRA.

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

TABLA 5: INSUMOS Y/O SUMINISTROS.

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

TABLA 6: 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...]
[En el caso que no se contemple extraer, explotar o utilizar un recurso natural, debe ser señalado]	

TABLA 7: EMISIONES Y RESIDUOS.

FASE DE CONSTRUCCIÓN / FASE DE OPERACIÓN / FASE DE CIERRE.	
Emisiones a la atmósfera.	
Nombre.	Descripción.
[Emisión 1, por ejemplo MP ₁₀ , CO ₂ , NH ₃ , entre otras.]	[Respecto de la emisión o efluente 1, indicar, al menos, origen , tasa de emisión , periodo de tiempo en que se generan las emisiones (duración) , medidas de abatimiento o control , según se contemple.]
[Emisión n, por ejemplo MP ₁₀ , CO ₂ , NH ₃ , entre otras.]	[Respecto de la emisión o efluente n, indicar, al menos, origen , tasa de emisión , periodo de tiempo en que se generan las emisiones (duración) , medidas de



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

FASE DE CONSTRUCCIÓN / FASE DE OPERACIÓN / FASE DE CIERRE.	
Residuos sólidos domésticos y asimilables.	
Nombre.	Descripción.
[Nombre del residuo 1.]	[Describir el residuo 1, informando al menos su <u>origen, tipo, tasa de generación (en peso y volumen), manejo, tratamiento, frecuencia de retiro, lugar de disposición</u> , según corresponda.]
[Nombre del residuo n.]	[Describir el residuo n, informando al menos su <u>origen, tipo, tasa de generación (en peso y volumen), manejo, tratamiento, frecuencia de retiro, lugar de disposición</u> , según corresponda.]
Residuos industriales sólidos no peligrosos.	
Nombre.	Descripción.
[Nombre del residuo 1.]	[Describir el residuo 1, informando al menos su <u>origen, tipo, tasa de generación (en peso y volumen), manejo, tratamiento, frecuencia de retiro, lugar de disposición</u> , según corresponda.]
[Nombre del residuo n.]	[Describir el residuo n, informando al menos su <u>origen, tipo, tasa de generación (en peso y volumen), manejo,</u>



	<u>tratamiento, frecuencia de retiro, lugar de disposición, según corresponda.</u>
Residuos peligrosos.	
Nombre.	Descripción.
[Nombre del residuo 1.]	[Describir el residuo 1, informando al menos su <u>origen, tipo, tasa de generación (en peso y volumen), clasificación de peligrosidad según la normativa vigente aplicable (D.S. N° 148/2003 del Ministerio de Salud y NCh382:2017), manejo, tratamiento, destinatario y frecuencia de retiro,</u> según corresponda.]
[Nombre del residuo n.]	[Describir el residuo n, informando al menos su <u>origen, tipo, tasa de generación (en peso y volumen), clasificación de peligrosidad según la normativa vigente aplicable (D.S. N° 148/2003 del Ministerio de Salud y NCh382:2017), manejo, tratamiento, destinatario y frecuencia de retiro,</u> según corresponda.]
Productos químicos y otras sustancias que puedan afectar el medio ambiente.	
[Nombre de los productos químicos y otras sustancias químicas 1.]	[Descripción de los productos químicos y otras sustancias químicas 1, incluyendo su <u>clasificación de peligrosidad según la normativa vigente aplicable, e informando, al menos, origen, cantidad requerida, concentración, uso y dosificación, forma de suministro, frecuencia y periodicidad de suministro y manejo,</u> entre otros aspectos que correspondan.]
[Nombre de los productos químicos y otras sustancias químicas n.]	[Descripción de los productos químicos y otras sustancias químicas 1, incluyendo su <u>clasificación de peligrosidad según la normativa vigente aplicable, e informando, al menos, origen, cantidad requerida, concentración, uso y dosificación, forma de suministro, frecuencia y periodicidad de suministro y manejo,</u> entre otros aspectos que correspondan.]

TABLA 8: PRODUCTOS GENERADOS.

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

TABLA 9: ACTIVIDADES MANTENCIÓN Y CONSERVACIÓN.

Actividades mantención y conservación (si corresponde) / Fase [Operación]	
Nombre	Descripción
[Nombre de la Mantención 1]	[Describir la mantención]
[Nombre de la Mantención n]	[Describir la mantención]



TABLA 10: PLANES CONTINGENCIA Y EMERGENCIAS.

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

Se aclara al Titular que en el plan de contingencia se deben considerar las acciones o medidas a implementar para prevenir la contingencia; y, en el plan de emergencia, las acciones o medidas a implementar para controlar la emergencia.

ARTÍCULO 11 DE LA LEY 19.300 Y ARTÍCULOS DEL 5 AL 10 DEL D.S. N° 40/2012 DEL MMA.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2161720679>

TABLA 11: ARTÍCULO 11 LETRA A) DE LA LEY 19.300 Y ART. N° 5 DEL REGLAMENTO DEL SEIA.

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

TABLA 12: ARTÍCULO 11 LETRA B) DE LA LEY 19.300 Y ART. N° 6 DEL REGLAMENTO DEL SEIA.

Sobre la inexistencia de efectos adversos significativos sobre la cantidad y calidad de los recursos naturales renovables, incluidos el suelo, agua y aire.	
Impacto ambiental	[Nombre del impacto]
Parte, obra o acción que lo genera	[...]
Fase en que se presenta	[Construcción, operación o cierre]



Impacto ambiental 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, agua o aire en relación con la condición de línea de base.	[Antecedentes]
d) La superación de los valores de las concentraciones establecidos en las normas secundarias de calidad ambiental vigentes o el aumento o disminución significativos, según corresponda, de la concentración por sobre los límites establecidos en éstas. A falta de tales normas, se utilizarán como referencia las normas vigentes en los Estados que se señalan en el artículo 11 del Reglamento. En caso de que no sea posible evaluar el efecto adverso de acuerdo a lo anterior, se considerará la magnitud y duración del efecto generado sobre la biota por el proyecto o actividad y su relación con la condición de línea de base.	[Antecedentes]
e) La diferencia entre los niveles estimados de ruido con proyecto o actividad y el nivel de ruido de fondo representativo y característico del entorno donde se concentre fauna nativa asociada a hábitats de relevancia para su nidificación, reproducción o alimentación.	[Antecedentes]
f) El impacto generado por la utilización y/o manejo de productos químicos, residuos, así como cualesquiera otras sustancias que puedan afectar los recursos naturales renovables.	[Antecedentes]
g) El impacto generado por el volumen o caudal de	[Antecedentes]



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: g.1. Cuerpos de aguas subterráneas que contienen aguas fósiles. g.2. Cuerpos o cursos de aguas en que se generen fluctuaciones de niveles. g.3. Vegas y/o bofedales que pudieren ser afectadas por el ascenso o descenso de los niveles de aguas. g.4. Áreas o zonas de humedales, estuarios y turberas que pudieren ser afectadas por el ascenso o descenso de los niveles de aguas subterráneas o superficiales. g.5. La superficie o volumen de un glaciar susceptible de modificarse.	
h) Los impactos que pueda generar la introducción de especies exóticas al territorio nacional o en áreas, zonas o ecosistemas determinados.	[Antecedentes]

TABLA 13: ARTÍCULO 11 LETRA C) DE LA LEY 19.300 Y ART. N° 7 DEL REGLAMENTO DEL SEIA.

Sobre la inexistencia de reasentamiento de comunidades humanas o alteración significativa de los sistemas de vida y costumbres de grupos humanos	
Impacto ambiental	[Nombre del impacto]
Parte, obra o acción que lo genera	[...]
Fase en que se presenta	[Construcción, operación o cierre]
Impacto ambiental 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,	[Antecedentes]



equipamientos, servicios o infraestructura básica.	
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]

TABLA 14: ARTÍCULO 11 LETRA D) DE LA LEY 19.300 Y ART. N° 8 DEL REGLAMENTO DEL SEIA.

Sobre la inexistencia de localización en o próxima a poblaciones, recursos y áreas protegidas, sitios prioritarios para la conservación, humedales protegidos y glaciares, susceptibles de ser afectados, así como el valor ambiental del territorio en que se pretende emplazar	
Impacto ambiental	[Nombre del impacto]
Parte, obra o acción que lo genera	[...]
Fase en que se presenta	[Construcción, operación o cierre]
Impacto ambiental 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]



TABLA 15: ARTÍCULO 11 LETRA E) DE LA LEY 19.300 Y ART. N° 9 DEL REGLAMENTO DEL SEIA.

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

TABLA 16: ARTÍCULO 11 LETRA F) DE LA LEY 19.300 Y ART. N° 10 DEL REGLAMENTO DEL SEIA.

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]

TABLA 17: NORMATIVAS.

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



	si lo han pedido durante el proceso de evaluación).]
--	--

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, atinentes 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.

TABLA 18: PERMISOS AMBIENTALES SECTORIALES.

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

TABLA 19: COMPROMISOS VOLUNTARIOS.

Compromiso ambiental voluntario - [Nombre del compromiso voluntario I]	
Impacto asociado [si aplica]	[Según letra d) del art. 19 del Reglamento del SEIA se podrá considerar los que se hacen cargo de los impactos no significativos y los asociados a verificar que no se generan impactos significativos.]
Fase del Proyecto a la que aplica	[Construcción/operación/cierre.]
Objetivo, descripción y justificación	<u>Objetivo:</u> [XXX] <u>Descripción:</u> [XXX] <u>Justificación:</u> [Explicación de cómo el compromiso voluntario alcanzará el objetivo.]
Lugar, forma y oportunidad de implementación	<u>Lugar:</u> [El o los lugares de implementación o ejecución del compromiso voluntario, puede incluir ubicación georreferenciada, superficies, distancias, parte u obra del proyecto, entre otros, según corresponda.] <u>Forma:</u> [La forma de implementación del compromiso voluntario puede incluir, entre otros, metodología, procedimientos o acciones, materiales y etapas para concretar su objetivo, según corresponda. Es más específico que la descripción.] <u>Oportunidad:</u> [Momento(s) en que debe implementarse o ejecutarse el compromiso. Debe incluirse al menos la siguiente información cuando corresponda: frecuencia, duración, plazos y período de implementación del compromiso. Puede expresarse en fechas de inicio y término, fechas de una fase del



	<i>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).]</i>
Indicador que acredite su cumplimiento	<i>[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.]</i>
Forma de control y seguimiento	<i>[Si corresponde, forma de control y seguimiento del compromiso, que permita verificar que se está ejecutando en los plazos y forma establecidos. En caso de que se contemple la entrega de informes de seguimiento, indicar plazo, frecuencia, contenido y destinatario (SMA a través de su página web y eventualmente otros órganos, solo si lo han pedido expresamente durante el proceso de evaluación y son competentes).].</i>

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

CVN/DML

Distribución:

CC:

Fanny Soledad Arias Lira (Oficial de Partes) <fanny.arias@sea.gob.cl>

Gerardo José Anabalón Álamos (Coordinador de PAC) <ganabalon@sea.gob.cl>



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2161720679>