

Informe Consolidado de Solicitud de Aclaraciones, Rectificaciones y/o Ampliaciones a la Declaración de Impacto Ambiental del Proyecto "Planta Fotovoltaica El Almendral 9 MW"

Nombre del Titular : GR Temo SpA
Nombre del Representante Legal : Antonio Francisco Ros Mesa
Dirección : Isidora Goyenechea 2800, Oficina 3702, Las Condes

El presente Informe Consolidado de Solicitud de Aclaraciones, Rectificaciones o Ampliaciones a la Declaración de Impacto Ambiental del proyecto "Planta Fotovoltaica El Almendral 9 MW", 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 El Almendral 9 MW", la que deberá entregarse hasta el 18 de julio de 2022.

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 Francisco Javier Sepúlveda Pavez, dirección de correo electrónico francisco.sepulveda@sea.gob.cl, número telefónico (+56-32) 2219928 Anexo 201 Celular +569 65003365.

I. DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO.

1. Para una mejor descripción del proyecto, se solicita observar la “*Guía para la Evaluación de Impacto Ambiental de la Fase de Construcción de Proyectos*”, que se puede descargar en el siguiente enlace:

https://www.sea.gob.cl/sites/default/files/imce/archivos/2017/12/19/guia_fase_construccion.pdf

2. Se solicita presentar la descripción de las diferentes partes, obras y acciones del proyecto “Planta Fotovoltaica El Almendral 9 MW”, considerando las observaciones formuladas en el presente ICSARA, para cada una de sus fases (construcción, operación y cierre), utilizando el formato de la Tabla 2 del presente documento.

Así mismo, para las acciones del Proyecto, se debe mencionar y describir, todas y cada una de las actividades que se señalan en el respectivo cronograma de actividades que se desarrollarán en las fases de construcción, operación y cierre del proyecto.

Finalmente, para describir las partes y acciones del proyecto se solicita observar y considerar los criterios y recomendaciones definidos en la guía: “Guía para la Descripción de Proyectos de Centrales Solares de Generación de Energía Eléctrica en el SEIA”, que se puede descargar en el siguiente link:



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2156202007>

https://sea.gob.cl/sites/default/files/imce/archivos/2018/01/24/guia_centrales_solares.pdf

3. En la DIA, numeral 1.3.2., Tabla 3, el titular declara que la planta tiene una potencia nominal de 9 MWn y una potencia peak de 10,935 MWp mediante la implementación de 20.250 módulos fotovoltaicos de 540 W cada uno. Al respecto, se solicita indicar conforme a la definición establecidas en la “Guía para la Descripción de Proyectos de Centrales Solares de Generación de Energía Eléctrica en el SEIA” la potencia bruta, neta y nominal.

Potencia bruta: potencia activa que puede sostener una unidad generadora en los bornes de salida del generador, en un período mínimo de 5 horas, para cada una de las modalidades de operación a la Dirección Operativa del Centro de Despacho Económico de Carga (R.E. N° 0286, del 24 de marzo de 2017, de la DE del SEA).

Potencia neta: potencia bruta descontados los propios consumos o interacciones que requiera la planta para operar, y que corresponde a la energía que es capaz de inyectar al sistema eléctrico en su punto de conexión al mismo (R.E. N° 0286, del 24 de marzo de 2017, de la DE del SEA).

Potencia nominal: corresponde al valor de potencia bruta determinada por el fabricante de la unidad generadora, que representa la potencia que bajo determinadas condiciones podría producir dicha unidad en conformidad con sus características de diseño y construcción (R.E. N° 0286, del 24 de marzo de 2017, de la DE del SEA).

4. En relación con la planimetría del emplazamiento del proyecto y de acuerdo con las observaciones que se formulan en el presente ICSARA, se solicita actualizar e incorporar en cartografía georreferenciada (UTM, WGS 84, Huso 19 Sur) con imagen del terreno, a escala adecuada y con simbología legible para cada uno de los elementos a representar, que permita representar los siguientes antecedentes:
- a) Punto de acceso, caminos internos y caminos de acceso al proyecto, identificando de manera diferenciada si se encuentran pavimentados o no.
 - b) Partes y obras temporales que compondrán el proyecto. En el caso de la instalación de faenas, graficar todas sus unidades de apoyo (oficinas, servicios sanitarios, áreas de acopio, comedor, patios, estacionamientos, zona de carga y descarga, entre otros).
 - c) Partes y obras permanentes que compondrán el proyecto (parque fotovoltaico, línea de evacuación, salas eléctricas, área de baterías, bodegas, cerco perimetral, caminos, servicios higiénicos, entre otros).
 - d) Curvas de nivel.
 - e) Trazar líneas que señalen la distancia del área en que se emplazará el proyecto a cursos superficiales de aguas, tales como canales de regadío, quebradas y esteros, detallando gráficamente la red hídrica cercana, si corresponde.
 - f) Identificar las viviendas más cercanas, graficando la distancia mínima entre los receptores discretos más cercanos y las partes, obras y acciones del proyecto, los cual debe ser coincidente con aquellos identificados en los estudios presentados en la DIA.
 - g) Superposición del área de emplazamiento del Proyecto, con la zonificación vigente del Instrumentos de Planificación Territorial (IPT) o el Plan Regulador Comunal (PRC), según corresponda, incluyendo los límites comunales.
 - h) Toda otra información relevante que sea parte del proyecto, incluyendo leyendas con la identificación de sus partes y obras, y tablas con las superficies y ubicación de las mismas.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2156202007>

5. La cartografía digital georreferenciada debe ser en formato *shape*, *kmz* y en coordenadas UTM WGS 84, para cada una de las obras del proyecto, tanto para las obras escritas en la DIA, como para aquellos elementos solicitados en el presente Informe Consolidado.

Cabe destacar que la información cartográfica en formato *pdf*, *jpg* u otros representan imágenes que, si bien son de fácil visualización, no constituyen información adecuada para evaluar la dimensión espacial de los atributos del territorio que éstas representan. Se recomienda utilizar cartas bases obtenidas de la cartografía oficial del Instituto Geográfico Militar.

La georreferenciación del proyecto y su área de influencia se puede realizar indistintamente tanto en el sistema de coordenadas UTM como geográficas, siendo requisito la utilización del Datum WGS84 y en el caso de las coordenadas UTM, la utilización de los Husos correspondientes al territorio nacional. En la representación cartográfica se debe indicar la siguiente información: escala, norte, simbología, grilla de referencia indicando coordenadas, fuente de información y datos geodésicos. Los archivos deben ser preferentemente en formato *shp* (*shape*), formato compatible con la mayoría de las herramientas de sistemas de información geográfica (SIG), sin perjuicio que adicionalmente se presenten en formatos *dwg*, *dxf* (*Auto Cad*), *kml* o *kmz* (*Google Earth*).

6. Se solicita especificar las instalaciones que se implementarán para las aguas lluvias, describiendo sus características técnicas constructivas y operativas, al igual que su ubicación. En relación con esto último, presentar plano que muestre la ubicación y los componentes del sistema de evacuación de aguas lluvias a implementar (planta y detalles), además de archivo *kmz* para visualizar en Google Earth. Además, y con relación a las obras proyectadas de recolección, conducción y tratamiento de aguas servidas, también se solicita detallar la forma en que se manejarán las aguas lluvias que pudieran ingresar a las mismas, entregando información sobre la cantidad estimada de aguas lluvias que podrían incorporarse a ellas.
7. Se solicita aclarar y/o rectificar las superficies permanentes y temporales declaradas en la DIA, Capítulo 1, numeral 1.5.3, Tablas 8 y 9, debido que no coinciden con las superficies indicadas en el Anexo 1.3, numeral 2.7, Tabla 2- 2. Superficies del proyecto fase construcción.
8. En cuanto a lo señalado en la DIA, Capítulo 1, numeral 1.6.1.1.5 Zona de carga de combustible, el titular declara que: “*Al interior de la Instalación de Faenas se dispondrá de un área de 4 m² destinada para la carga de combustible, la cual considera la instalación de un estanque de 1.000 L sobre una malla de geotextil ante el desarrollo de contingencias.*”. Al respecto, se solicita describir los sistemas de control de eventuales derrames de combustible en la zona de carga, con la finalidad de impedir que el recurso hídrico subterráneo se vea afectado.
9. En relación a lo señalado en la DIA, Capítulo 1, numeral 1.8.1.3 Actividades de mantención y conservación, se solicita al titular aclarar y/o rectificar, dado que, en la tercera viñeta de las actividades de mantenimiento preventivo, indica que la frecuencia de limpieza de los paneles será semestral, sin embargo en la Tabla 49. Actividades de Mantención - Fase de Operación, indica que será de frecuencia trimestral. Lo anterior, con el objeto de corroborar el volumen de agua industrial a ser utilizado.
10. Respecto de los antecedentes de la fase de cierre, contenidos en la DIA, Capítulo 1, numeral 1.9.1.3 Restaurar la geoforma o morfología, vegetación y cualquier otro componente ambiental que haya sido afectado durante la ejecución del proyecto o actividad, se solicita al titular ampliar los antecedentes, indicando las acciones concretas para asegurar la restauración de la vegetación en el área, después de concluida la nivelación del terreno. Se hace presente al titular que de acuerdo con el literal a.7., del artículo 19° del Reglamento del



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2156202007>

SEIA, debe incorporar las acciones necesarias para asegurar la restauración al cierre de las formaciones vegetales que corresponda, teniendo como objetivo, establecer una cobertura similar a la descrita en la situación sin proyecto y el origen del recurso hídrico a utilizar, que en este caso corresponde a una pradera con herbáceas principalmente de origen exótico.

11. En el mismo numeral, el titular declara que esta actividad repondrá, además: “(...) *cualquier otro componente ambiental que haya sido afectado*.”. De esto se desprende que se realizarán las acciones tendientes a recuperar el suelo intervenido y dejarlo en las mismas condiciones, no solo topográficas, sino también con los atributos que caracterizan como suelo de vocación agrícola. Por tanto, se solicita ampliar las medidas o acciones en la que el recurso suelo es "repuesto", en el área afectada.
12. Conforme a lo anterior, se solicita al titular presentar un plan de cierre para las instalaciones permanentes, describiendo esto conforme a lo señalado en el artículo 19 letra a.7 del Reglamento del SEIA, poniendo especial atención en la restauración de la geoforma o morfología, la vegetación y cualquier otro componente ambiental que hubiera sido afectado, asegurando, entre otros aspectos, por ejemplo, que el suelo tenga, finalmente, las mismas funciones ecosistémicas que entregaba en forma previa a la ejecución del proyecto. En específico, tener en cuenta que:
 - a) La restauración del suelo debe asegurar la reposición de los escarpes u otros movimientos o excavaciones de suelo realizados y compactación de caminos, entre otros. Determinar si se debe agregar suelo fértil a la superficie del terreno utilizado, para volver a la situación original. Así mismo, deberá entregar todos los indicadores necesarios para evaluar el éxito de las medidas que serán adoptadas.
 - b) El titular deberá presentar dicho plan para todas aquellas instalaciones temporales para las faenas constructivas que deberán ser desmanteladas, por ejemplo, ambas instalaciones de faenas, con objeto de restaurar todos aquellos recursos naturales renovables intervenidos para habilitar dichas instalaciones.
 - c) El plan de revegetación al cierre debe contener el detalle de las actividades que permitirán establecer una cobertura vegetal similar a la actual, considerando que se reconoce la intervención de sectores de bosque nativo, plantaciones forestales y formación xerofíticas. Dicho plan debe contener, como mínimo:
 - (i) Cronograma de actividades.
 - (ii) Detalle del método de revegetación a implementar.
 - (iii) Indicador de éxito de la revegetación propuesta.
 - (iv) Plazo estimado para alcanzar el éxito de la revegetación.
 - (v) Medidas de seguimiento de los indicadores de éxito, así como medidas complementarias en caso de que, en los plazos estimados, no se logre el objetivo de la revegetación.
13. Se solicita al titular aclarar la vida útil del proyecto debido a que, en la DIA, Capítulo 1, numeral 1.3.6 señala que tendrá una vida útil de 30 años y a continuación en el numeral 1.3.7 el cronograma general del proyecto indica 31 años.
14. Respecto a los cronogramas para las fases de construcción, operación y cierre del proyecto, se solicita al titular ampliar los cronogramas con la proyección en el tiempo de las acciones que se ejecutarán para materializar dichas obras. Además, actualizar las fechas e hitos de dichas fases del proyecto, de acuerdo con el formato que se establece en la Tabla 3 del presente documento.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2156202007>

Para ello, precisar la parte, obra o acción que, según la naturaleza y tipología del proyecto o actividad, dé cuenta del inicio de su ejecución para cada fase. Además, indicar lo mismo, pero para dar cuenta del término de cada fase.

15. En relación con las observaciones del presente ICSARA, se solicita actualizar las superficies y coordenadas referenciales de la ubicación de las partes y obras del Proyecto, de carácter temporal y permanente que se requieren durante las fases de construcción, operación y cierre, y de acuerdo con el formato de la siguiente tabla:

Tabla 1.1: Superficie y coordenadas de las partes y obras del proyecto.

Carácter (temporal/permanente)	Parte/Obra	Vértice	Coordenada UTM 19S WGS84		Superficie (m ²)
			Este (m)	Norte (m)	
TOTAL					

Insumos y/o suministros básicos

16. Con relación a los insumos y/o suministros básicos que se utilizarán durante fases de construcción, operación y cierre, según los antecedentes que se presentan en la DIA y conforme a las respuestas a las observaciones que se formulan en el presente ICSARA, se solicita ampliar, actualizar y/o corregir dichos antecedentes, presentándolos en forma desagregada de acuerdo con el formato de la Tabla 5 del presente ICSARA.
17. En cuanto a lo señalado en la DIA, Capítulo 1, numerales 1.7.5.1, 1.7.5.2, 1.8.5.1, 1.8.5.2, 1.9.5.1 y 1.9.5.2, respecto al abastecimiento de agua potable e industrial, el titular se señala que el agua será abastecida por terceros autorizados, no obstante, se solicita presentar un procedimiento, o protocolo, que permita asegurar que las aguas se obtendrán de fuentes autorizadas para su extracción (aguas superficiales y/o subterráneas). Además, se solicita implementar un registro, trazable y fiscalizable, de dicho suministro, detallando el lugar en que se mantendrá dicho registro, los contenidos mínimos del mismo, y que éste se mantenga actualizado y disponible en caso de ser solicitado. Presentar lo solicitado conforme a lo establecido en la Tabla 19 del presente ICSARA.
18. Se solicita al titular actualizar el consumo de agua potable e industrial diario (litros/día), mensual (litros/mes) y anual (litros/año), distinguiendo según su uso, ya sea, para beber, para el comedor, servicios higiénicos, humectación u otros. Lo anterior, para la instalación de faena y los frentes de trabajo de la fase de construcción. En el mismo sentido, presentar el consumo de agua, potable e industrial, para las fases de operación y cierre del proyecto.
19. Se solicita acompañar el certificado de factibilidad de conexión eléctrica. Describir y acompañar la ficha técnica del generador de emergencia para la instalación de faena.
20. Respecto a la implementación de grupos electrógenos, se indica al titular que deben contar con sus respectivos pretilos de contención de derrames, y para ello, se solicita indicar sus dimensiones, capacidad de contención, con la justificación de la misma. Además, especificar la ubicación de estas instalaciones en coordenadas UTM (WGS84, H19S).
21. En cuanto al suministro y uso de combustible, se solicita al titular:
 - a. Cuantificar el consumo de combustible diario (litros/día), mensual (litros/mes) y anual (litros/año);
 - b. Indicar los equipos y maquinarias que requerirán este suministro;



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2156202007>

- c. Describir, en forma detallada, las características técnicas constructivas y operativas del lugar que se habilitará para cargar el combustible, incluyendo aquellas para prevenir contingencias y controlar emergencias;
 - d. Graficar su ubicación en la instalación de faena, al igual que precisar su ubicación referencial en coordenadas UTM (WGS84, H19S).
22. Se solicita al titular cuantificar la cantidad total (m³) a utilizar de hormigón y áridos. En este sentido se indica al titular que, para el caso de la adquisición de áridos, deberá acreditar su procedencia, toda vez que estos provengan de cauces naturales, deben contar con la autorización de la respectiva municipalidad, previo informe técnico favorable del organismo competente para la extracción en cauces naturales (DOH) y/o Resolución de Calificación Ambiental favorable, según corresponda, para así evitar efectos adversos en cauces naturales. Además, los desplazamientos que se llevarán a cabo para suministrar estos insumos deben ser incluidos en la estimación de emisiones de contaminantes a la atmósfera, ruido y vibraciones.
23. En línea con lo anterior y en caso de ser proporcionado por proveedores externos, se solicita indicar el manejo preventivo para evitar la eventual dispersión y/o fuga de residuos en vías públicas.
24. En cuanto al transporte de suministro básicos, residuos, mano de obra, vehículos livianos, maquinarias y equipos que se utilizarán durante las fases de construcción, operación y cierre del proyecto, se solicita especificar en una tabla las rutas que serán utilizadas para los distintos tipos de carga (mano de obra, insumos, residuos, productos, entre otros); tipo de vehículo (vehículos liviano, pesado, tren, combinación u otro); distancias recorridas (km/día, km/mes, km/año); comuna(s) por las que se realizará el transporte por cada vehículo (origen, paso y destino); rutas utilizadas (nombre según Dirección de Vialidad); horarios de circulación; tiempo operación del vehículo (hr/día, hr/mes, hr/año), frecuencia de los viajes ida y regreso (número de viajes por unidad de tiempo día, semana, mes, año); y, precisando si corresponde a caminos pavimentados y no pavimentados. Lo anterior, debe ser concordante con lo presentado en la estimación de emisiones atmosféricas, ruido y vibraciones.
25. De manera complementaria a lo anterior, se solicita indicar en una tabla el nombre del camino y/o ruta a utilizar (códigos y roles); características de la carpeta de rodado; longitud (m); ancho de calzada (m); ancho de la berma (m), distancia a recorrer (m, km); puntos de ingreso y salida de caminos públicos (km); camino nuevo o existente; camino temporal o permanente; y, señalizaciones verticales y horizontales de todos los caminos de acceso al proyecto, acompañando fotografías y cartografía a escala adecuada (incluyendo archivo *kmz*), para un mayor entendimiento de cada uno de los caminos a utilizar por el proyecto, en sus distintas fases de construcción, operación y cierre. Tener en consideración las cartas camineras de la Dirección de Vialidad, las que se pueden visualizar en el siguiente enlace:
- <https://sitministerial.maps.arcgis.com/apps/webappviewer/index.html?id=ccc8ce73d80d4b48a4cbce97ff89d74c>
26. Se solicita al titular acompañar las características del camino de acceso al proyecto desde la Ruta E-701, presentar respaldo fotográfico del camino y del punto de acceso.
27. Conforme a las observaciones del presente documento y los antecedentes de la DIA, se solicita actualizar (describir y cuantificar) todas las maquinarias, vehículos, equipos y herramientas que se utilizarán en las fases de construcción, de operación y de cierre del proyecto, las cuales deberán ser concordantes con las consideradas en los estudios de emisiones de contaminantes a la atmósfera, y generación de ruido y vibraciones.



Emisiones, efluentes, residuos, productos químicos y otras sustancias

28. Con relación a las emisiones (emisiones de contaminantes a la atmósfera, ruido, vibraciones, olores, electromagnetismo, entre otras), efluentes (aguas servidas, residuos líquidos industriales, entre otros), y residuos sólidos peligrosos y no peligrosos, que se generarán durante las fases de construcción, operación y cierre del proyecto, y de acuerdo a los antecedentes que se presentan en la DIA y conforme a las respuestas a las observaciones que se formulan en el ICSARA, se solicita actualizar y/o corregir dichos antecedentes, para la fase de construcción y operación del proyecto, de manera desagregada y de acuerdo al formato de la Tabla 7 del presente documento.

Efluentes.

29. Se solicita aclarar si realizará el lavado de contenedores de basura y, si corresponde, describir y detallar la ubicación, en forma gráfica, del área destinada para dicho lavado durante la ejecución del proyecto, así como precisar el manejo, tratamiento y disposición final de los residuos líquidos que se generaran a partir de dicha actividad.

Emisiones a la atmósfera (DIA, Anexo 1.3).

30. Se solicita al titular aclarar porque la Estimación de Emisiones Atmosféricas presentada en la DIA, Anexo 1.3, corresponde exactamente a los mismos datos –incluida el área de influencia– presentados en el Anexo 1.3 Estimación de Emisiones Atmosféricas, correspondiente a la DIA del proyecto “Planta Fotovoltaica Don Guido 9 MW”, también en evaluación en el SEIA.
31. Se solicita al titular aclarar el tipo de medida que utilizará para reducir las emisiones a la atmósfera que generará el proyecto, dado que, en la DIA, Capítulo 1, numerales 1.7.8.1 y 1.9.8.1, indica que para las fases de construcción y cierre se ejecutará un plan de aplicación de supresor de polvo en los caminos internos del proyecto. Sin embargo, en la DIA, Anexo 1.3 Estimación de emisiones se realizará la humectación.
32. Una vez aclarado lo anterior, se solicita al titular ampliar la información presentada, indicando los lugares a humectar (caminos y frentes de trabajo), detallando las condiciones de aplicación en cuanto a frecuencia, horarios, tipo, cantidad, calidad y origen del agua que se utilizará. Además, se deberá cuantificar y justificar la efectividad esperada del programa de humectación en el control de emisiones de material particulado, presentando indicadores de éxito y seguimiento que puedan ser fiscalizables por la autoridad competente. Finalmente, atendiendo a la actual situación de escasez hídrica, se sugiere evitar la utilización de agua, reemplazándola por la aplicación de supresores de polvo, para lo cual, también se solicita indicar lugares y condiciones de aplicación, así como la efectividad de la medida y sus indicadores, y, los antecedentes que descarten la generación de efectos y/o alteración en la composición físico-química del suelo o de cursos de agua cercanos por la aplicación del producto. Presentar lo solicitado conforme a lo establecido en la Tabla 19 del presente ICSARA.
33. Se solicita al titular actualizar el estudio de emisiones del Proyecto observando lo indicado en la “Guía Para la Descripción de Proyectos Inmobiliarios en el SEIA”, punto 2.5.6, que recomienda utilizar el texto “Recopilación y Sistematización de Factores de Emisión al Aire” (2015a), donde se presentan factores de emisión basados en actividad o proceso productivo, con la finalidad de asegurar una adecuada evaluación de impacto ambiental del componente aire, en relación a la protección de la salud de las personas y los recursos naturales, en el marco del SEIA, al que podrá acceder a través de: https://www.sea.gob.cl/sites/default/files/migration_files/sistematizacion_de_factores_de_emision_al_aire_new.rar.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2156202007>

Además, se sugiere revisar los factores de emisión que se establecen en la “Guía para la Estimación de Emisiones atmosféricas de la Región Metropolitana del año 2020”, en la medida que sea aplicable para la Región de Valparaíso, para estimar las emisiones que se generarán durante fases de construcción, operación y cierre del proyecto, acompañando el informe con la metodología empleada para obtener los resultados, junto con los factores de emisión empleados para cada actividad como maquinaria y equipamiento utilizado.

34. Se solicita al titular describir las actividades, equipos y maquinarias, que serán utilizadas en las fases de construcción, operación y cierre, conforme a los cronogramas de cada fase, debiendo presentar las estimaciones de emisiones de material particulado y gases, para cada actividad o acción generadora de emisiones (fuentes de emisión). Para cada fuente identificada debe señalar el nombre de la o las actividades que generarán emisiones, la identificación de las acciones específicas, el tipo de contaminante y descripción de la fuente, si es estacionaria (fija) o móvil; difusa o puntual.
35. El titular debe incluir en la estimación de las emisiones la resuspensión de material particulado por transporte de vehículos de insumos y residuos en todas sus fases, es decir, todos los transportes, los tipos de vehículos y las vías a utilizar para la actividad de transporte. Al respecto, estas emisiones solamente podrán omitirse si se demuestra que están incluidas en el transporte de proyectos con Resolución de Calificación Ambiental (RCA) aprobada.
36. El Titular debe precisar, en detalle, todos los materiales que serán transportados para la ejecución del proyecto, por año cronológico, indicando sus pesos, densidades, volúmenes y tipo de vehículo. Además, se solicita agregar una tabla que incluya los tipos de vehículos empleados en el proyecto, junto con sus taras, capacidades en toneladas y metros cúbicos, y en pesos promedio. Como aclaración, la cantidad de viajes de un determinado material se calcula de la siguiente manera:
 - En primer lugar, dividir el volumen de material a transportar, por la capacidad en metros cúbicos del camión que lo transporta, luego, este resultado se debe redondear al entero superior.
 - De forma paralela, se dividen las toneladas de material a transportar, por la capacidad en toneladas del camión que lo transporta, y al igual que en el caso anterior, este resultado se debe aproximar al entero superior.
 - Finalmente, el número de viajes de ida corresponde al máximo entre los dos resultados obtenidos anteriormente, puesto que de esta manera se asegura que no se sobrepase la capacidad de los camiones, tanto en volumen como en peso. Para obtener los viajes de ida y vuelta, se debe multiplicar el valor seleccionado por dos.
37. Se solicita presentar los *kmz* de las áreas a compactar, nivelar y las rutas que serán utilizadas por el proyecto para los distintos tipos de transporte (insumos, mano de obra, residuos, camión aljibes, entre otros), tanto externas como internas, pavimentadas y no pavimentadas, diferenciándolas en colores legibles.
38. Ampliar la presentación adjuntando un nuevo Anexo de Estimación de Emisiones de material particulado y gases, que incluya planilla Excel con la memoria de cálculo de la estimación de las emisiones directas e indirectas, en unidades de toneladas al año; que incorpore las observaciones antes señaladas; y, que considere la peor condición de evaluación ambiental. También, 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). Además, el titular debe tener presente los posibles traslapes de las etapas constructivas y operativas, que pudieran provocar un efecto conjunto y/o aumento de los valores estimados de la emisión de contaminantes a la atmósfera.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2156202007>

Emisiones de ruido (DIA, Anexo 1.4)

39. Se solicita incorporar la estimación de los niveles de ruido que serán generados en los receptores por la circulación de maquinarias y vehículos, por las rutas de ingreso y egreso al proyecto. 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:
- a) Numero de viajes.
 - b) Tipos de vehículos.
 - c) Velocidades.
 - d) Horarios de circulación.
40. Con relación a la emisión de ruido, se solicita al titular graficar cada receptor sensible identificado en el área de influencia, junto con las partes y obras del proyecto, frentes de trabajo, instrumento de planificación territorial vigente y aplicable, y los distanciamientos a las obras. Además, se solicita acompañar los archivos, en formato *kmz*, para visualizar en el software Google Earth.
41. Teniendo en consideración que las faenas constructivas se requiere la implementación de barreras acústicas para atenuar las emisiones y dar cumplimiento a los límites que se establecen en el D.S. N° 38/2011 del Ministerio del Medio Ambiente, Establece Norma de Emisión de Ruidos Generados por Fuentes que Indica, se solicita:
- a. Presentar plano a escala, con grilla y coordenadas UTM (WGS84, H19S), que muestre la ubicación de la o las barreras acústicas a implementar y la distancia entre la fuente, la barrera y los receptores sensibles. Además, se debe indicar el largo de la o las barreras acústicas.
 - b. Especificar la atenuación mínima que se logrará con su implementación, al igual que detallar los cálculos que permiten determinar esta atenuación.
 - c. Especificar momento, durante la fase de construcción del proyecto, en el cual se implementará(n) y se encontrará(n) operativa la(s) barrera(s).
 - d. Detallar período durante el cual permanecerá(n) instalada(s) la(s) barrera(s).
 - e. Detallar medidas de mantención y reparación en caso de que, durante su permanencia, la(s) barrera(s) sufriese(n) daños que no permitiesen lograr su objetivo, especificando plazos para las actividades que se consideren llevar a cabo, para su reparación y/o reposición, según corresponda.
 - f. Especificar manejo y destino que se daría a la barrera una vez que fuese retirada.
 - g. Precisar los horarios de trabajo, al igual que su duración, en periodo diurno y nocturno.
42. En relación con lo señalado en la “Guía para la Predicción y Evaluación de Impactos por Ruido y Vibraciones en el SEIA”, numeral 4.3 Modelos para la predicción de ruido y vibración, en particular, sobre las condiciones de borde del modelo utilizado, conforme a los resultados, se presenta un valor muy cercano en el límite máximo establecido en la normativa (R2). Al respecto, por lo anterior, las medidas de atenuación propuestas no aseguran el cumplimiento normativo, dado que una mínima variación en las condiciones proyectadas, podrían fácilmente generar la superación de dichos límites. Por lo anterior, se solicita proponer medidas de gestión y/o control de ruido adicionales a las presentadas en la DIA, de manera de asegurar el cumplimiento de los límites máximos establecidos en el D.S. N° 38/2011 del Ministerio del Medio Ambiente, Establece Norma de Emisión de Ruidos



Generados por Fuentes que Indica. Además, se solicita establecer un programa de monitoreo de ruido y/o la implementación de un registro de reclamos, estableciendo claramente los plazos de respuesta de ellos y las medidas a implementar, en caso de ser requerido, durante la fase de construcción del proyecto. Esto último, puede ser presentado como un compromiso ambiental voluntario del proyecto, utilizando el formato de la Tabla 19 del presente ICSARA.

43. Se solicita al titular acompañar la memoria de cálculo de la modelación, para verificar los datos de entrada al modelo de predicción de ruido.
44. Conforme a las observaciones del presente documento, se solicita actualizar, en un nuevo Anexo a presentar en la Adenda, la estimación y modelación de emisiones acústicas, en función de la peor condición ambiental, para ello, deberá incorporar una carta Gantt de desarrollo de frentes de trabajo y los escenarios de ruidos estimados para las fases de construcción, de operación y de cierre del proyecto. Además, se solicita acompañar en cartografía digital (*kmz*) de los escenarios de los mapas de ruido con y sin la implementación de medidas de control, de manera de poder visualizar en el software *Google Earth*, los receptores sensibles identificados en el área de influencia y los niveles de ruidos diferenciados mediante colores claramente diferenciados.

Emisiones vibratorias (DIA, Anexo 1.4).

45. Se solicita al titular estimar y modelar las emisiones vibratorias móviles que se generarán durante las fases de construcción, de operación y de cierre del proyecto, en un Anexo de la Adenda, presentando la evaluación de los potenciales impactos que generará la ejecución del proyecto sobre receptores humanos (objeto de protección) para el criterio de molestia y daño estructural, debido a lo cercano que se emplazan las obras de los asentamientos humanos. Lo anterior, en función de los valores máximos permitidos que establece la normativa de referencia para tales efectos, conforme a lo establecido en el artículo 11 del Reglamento del SEIA, fundamentando su uso y presentando un ejemplar íntegro y vigente de dicha norma. Si corresponde, el titular deberá considerar la implementación de medidas de gestión y control para reducir estas emisiones. Lo anterior, debe estar completamente descrito para el correspondiente seguimiento de la autoridad fiscalizadora.

Para lo anterior, se solicita observar lo que se establece en la Guía para la Predicción y Evaluación de Impactos por Ruido y Vibración en el SEIA, disponible en el siguiente enlace:

https://www.sea.gob.cl/sites/default/files/imce/archivos/2019/07/15/040619_guia_r_y_v_web.pdf

Residuos.

46. Téngase presente que, los antecedentes sobre la generación de residuos peligrosos y no peligrosos deben ser concordantes con los antecedentes presentados en relación con los permisos establecidos en los artículos 140 y 142 del Reglamento del SEIA. Conforme a ello, se solicita rectificar el almacenamiento de los paneles fotovoltaicos, incorporándolos a los residuos peligrosos.
47. Se solicita especificar las sustancias peligrosas que se almacenarían en la bodega de materiales para la fase de construcción, de operación y de cierre. Se solicita detallar las cantidades y las clases de peligrosidad de acuerdo con lo establecido en la NCh 382:2017. Al respecto, se solicita detallar:
 - a) Composición y características de la sustancia peligrosas.
 - b) Cantidad requerida por unidad de tiempo (l/año, m³/año, kg/año).
 - c) Forma de provisión: propio o tercero.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2156202007>

- d) Transporte de la sustancia: el titular debe declarar el compromiso de proveerse de sustancias peligrosas mediante un tercero autorizado.
- e) Forma de almacenamiento. Esto debe ser relacionado con la instalación para el almacenamiento de la sección “Descripción de las partes y obras temporales”, como superficie de la bodega, características constructivas, entre otros.
- f) Destino o uso de las sustancias peligrosas.
- g) Hoja de Datos de Seguridad respectiva.

Ubicación y cuantificación de los recursos naturales renovables a extraer o explotar por el proyecto o actividad para satisfacer sus necesidades

- 48. Teniendo en consideración las observaciones del presente ICSARA, sobre los recursos naturales renovables a utilizar, extraer o explotar durante las fases de construcción, operación y cierre del proyecto, el titular debe describir y cuantificar los recursos naturales de manera desagregada y de acuerdo con el formato de la Tabla 6 del presente ICSARA.
- 49. Respecto a lo señalado en la DIA, Capítulo 1, numerales 1.7.1.3 Movimientos de Tierras y 1.7.1.4 Habilitación de camino interno, el titular no describe detalladamente las acciones que involucran estas dos actividades, en el entendido que los escarpes, rellenos, compactación son precisamente actividades que afectan las prestaciones ambientales del recurso suelo. Por tanto, se requiere que sea considerado como un recurso natural a extraer o explotar, según sea el caso, cuantificando y describiendo la superficie y el volumen a intervenir para ejecutar el proyecto, conforme a las observaciones que se formulan en el presente ICSARA y según correspondan.
- 50. El Titular declara que realizará canalización subterránea. Al respecto, se solicita describir la superficie de intervención, longitud, diámetro y profundidad de las zanjas, y volumen de material que será removido, entre otros aspectos, de manera de cuantificar la intervención al recurso suelo.

Plan de Prevención de Contingencia y control de Emergencias (DIA, Capítulo 1, numeral 1.10 y Anexo 1.5)

- 51. Téngase presente que, el plan de prevención de contingencias y control de emergencias se enfoca principalmente al análisis de los potenciales riesgos al medio ambiente y población humana, asociado a todas las fases del proyecto, sus partes, obras y acciones, su emplazamiento y contexto territorial. Al respecto, se recomienda revisar el OF. ORD. D.E. N° 180972/2018 de fecha 05 de julio 2018, del SEA Dirección Ejecutiva, que imparte instrucciones en relación al concepto de “impacto ambiental y riesgo” en el SEIA, al cual podrá acceder a través del siguiente enlace: https://www.sea.gob.cl/sites/default/files/imce/archivos/2018/07/19/ordinario_ndeg_180972_de_fecha_5_de_julio_de_2018.pdf.
- 52. Se solicita al titular identificar todos aquellos riesgos que se generen y aquellos que están asociados a la ejecución del proyecto durante las fases de construcción, de operación y de cierre, y que estén involucradas las partes, obras y acciones proyectadas. Como, por ejemplo: derrame de combustible u otras sustancias peligrosas, residuos peligrosos y aguas servidas que puedan afectar al recurso hídrico (superficial y subterráneo); riesgos geológicos; e, inundaciones, entre otros.
- 53. Debido que en el entorno existe una red de canales y acequias de riego, al plan de prevención de contingencias y control de emergencias se deberá contemplar el riesgo de derrame u otros hacia cursos de agua. Además, deberá incorporar a dicho plan que ante eventuales emergencias en donde se vean afectados cursos de agua, el titular deberá dar aviso inmediato



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2156202007>

a las Asociaciones de regantes o canalistas, o al menos a los usuarios ubicados aguas abajo del punto de la emergencia.

También, deberá incorporar al Servicio Nacional de Pesca regional dentro de las autoridades a las cuales dará aviso en caso de que ocurra la emergencia. Y, presentar medidas para evitar contaminar los cursos de agua, producto de las obras a desarrollar, en caso de corresponder.

54. Respecto a lo indicado en la DIA, Anexo 1.5, numeral 3.6.2.8 Riesgo de incendios forestales (Tabla 16), se solicita al titular detallar el tipo y cantidad de herramientas e implementos básicos para el combate inicial de un incendio, que estarán disponibles en las instalaciones del proyecto, y especificar el lugar donde se mantendrán acopiadas.
 55. En línea con lo anterior, se solicita al titular la construcción y mantenimiento permanente de un cortafuego perimetral durante la fase de operación, ya que es una medida efectiva para evitar que un incendio originado en el interior del predio pueda afectar las propiedades aledañas y a su vez protege las instalaciones de cualquier foco de incendio forestal o estructural generado fuera del predio. Al respecto, habiendo formaciones vegetales en las proximidades del área de proyecto, se solicita al titular indicar medidas adicionales para prevenir que un incendio iniciado fuera del límite de las instalaciones afecte el área del proyecto, así como que un incendio estructural en el área del proyecto se extienda afectando la vegetación aledaña. En ese sentido, se solicita incorporar medidas tendientes a elaborar protocolos para el uso de maquinaria y herramientas potencialmente generadoras de chispas, indicar el plazo máximo de permanencia de desechos vegetales en el predio y si corresponde del análisis de riesgo, definir caminos perimetrales o cortafuegos. Se sugiere revisar el enlace: https://www.conaf.cl/wp-content/files_mf/1361284710manual_Valpara%C3%ADs_sobaja.pdf
 56. Se solicita indicar el procedimiento de carga de combustible para la maquinaria y equipos durante la ejecución del proyecto (fase de construcción y operación), precisando el protocolo que se implementará para evitar cualquier tipo de derrame que pudiese afectar al recurso suelo o a cuerpos de agua superficiales y/o subterráneos. Incluir esto último entre los riesgos de la ejecución del Proyecto, detallando e incorporando, en el respectivo plan, las medidas de prevención de contingencias y control de emergencias.
 57. El titular deberá incorporar en el plan de prevención de contingencias y control de emergencias, un protocolo de acción ante la ocurrencia de algún evento u aparición de fauna con cualquier tipo de afectación al interior del área de influencia del proyecto, como por ejemplo la colisión de aves o bien atropello de fauna. Para ello, el titular debe considerar el traslado inmediato del o los ejemplares de la fauna silvestre afectada, al centro de rescate y rehabilitación especializado más cercano, el que debe estar registrado y autorizado en su funcionamiento por el Servicio Agrícola y Ganadero. Además, de ser necesario para salvaguardar la vida del animal, el titular deberá disponer, a la brevedad, de un veterinario especializado en fauna silvestre que pueda realizar las maniobras de primeros auxilios en terreno que necesite el animal para sobrevivir. A su vez, deberá informar esta situación al Servicio Agrícola y Ganadero de la jurisdicción y a la autoridad ambiental competente, dentro de las primeras 24 horas de ocurrido el incidente.
- Cabe señalar, que el Servicio Agrícola y Ganadero no participa en acciones de coordinación, rescate y traslado de los ejemplares, por lo que se requiere que el titular disponga de lo mencionado previamente.
58. Se solicita incorporar los antecedentes que permitan verificar la profundidad del nivel de aguas subterráneas en el área de influencia del proyecto. Al respecto y ante la eventual contaminación de un curso o alumbramiento de napa freática, se solicita al titular incorporar acciones, medidas y/o procedimientos de prevención y de control de emergencias.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2156202007>

En específico, ante el potencial afloramiento de aguas durante la fase de construcción, de operación o de cierre del proyecto, tanto el titular y/o sus contratistas deben tener presente dar aviso inmediato a la Superintendencia del Medio Ambiente (SMA), en un plazo menor a 24 horas, acerca de la ocurrencia de afloramiento de agua, señalando las medidas que ha aplicado hasta ese momento. A continuación, y de manera preliminar, se deberá proceder considerando las siguientes actividades:

- Verificar la calidad del agua mediante toma de muestras a través de laboratorio acreditado o entidad técnica fiscalizadora ambiental (ETFAs), que asegure que la calidad de las aguas a ser gestionadas (dispuestas), tengan una similar calidad natural del cuerpo receptor.
 - Efectuar pruebas hidráulicas para determinar los volúmenes y caudales de agua comprometidos, a fin de que permita al Titular diseñar las medidas para el control de la estabilidad de los taludes en el sector del afloramiento.
 - Enviar, de inmediato, los resultados de los análisis químicos y pruebas hidráulicas a la SMA, en un informe que detalle los hechos. A su vez se solicita al titular que acompañe imágenes fotográficas (con fecha) describa los procedimientos seguidos y el análisis y discusión de los resultados respecto de la calidad (parámetros de la NCh 409), volúmenes y caudales, así como las respectivas conclusiones y recomendaciones para la gestión de dichas aguas (disposición final).
 - Una vez comprobada la naturaleza de la situación acaecida, mediante los ensayos y mediciones solicitados, se analizará la medida de gestión definitiva a implementar, en conjunto con la autoridad.
 - El titular deberá informar el resultado de las acciones implementadas, comunicando la fecha cierta en que se pudo controlar el afloramiento, en un plazo menor a 24 horas.
 - Si el afloramiento de aguas responde a un escenario permanente, el titular deberá incurrir en los estudios suficientes y necesarios que permitan determinar la posibilidad de alcanzar una solución definitiva, o bien determinar si responde a un cambio sustantivo de las variables evaluadas, sobre las cuales fueron establecidas las condiciones o medidas ambientales.
59. Se solicita al titular presentar un análisis de los peligros geológicos, a escala local, que permita identificar los posibles riesgos presentes en el área en que se emplazará el proyecto, como las probabilidades de ocurrencia de inundaciones y remociones en masa, entre otros, y principalmente considerando eventos meteorológicos extremos, como lluvias intensas. Si del análisis anterior se deducen situaciones de riesgo para la ejecución del proyecto, se solicita al titular incluir las respectivas acciones y/o medidas a tomar en el plan de prevención de contingencias y control de emergencias.
60. Se solicita incluir en el plan de prevención de contingencia y control de emergencia, todas las acciones o medidas para prevenir riesgos o contingencias y emergencias que forman parte de los contenidos técnicos y formales de los permisos ambientales sectoriales aplicables al proyecto, los cuales deben ser coincidentes.
61. En cuanto a la oportunidad de comunicación, se indica al titular que el aviso a la SMA de la ocurrencia de alguno de los incidentes y/o activación del plan de emergencia, debe realizarse en un plazo no superior de 24 horas de ocurrido un evento. Sin perjuicio de lo anterior, el Titular puede establecer un plazo mayor para la entrega de un informe completo del incidente y de las medidas de control utilizadas, así como de los resultados de éste, a la autoridad fiscalizadora. Lo anterior, en base a lo establecido en la Resolución Exenta N° 885/2016 de la



SMA Normas de Carácter General sobre Deberes de Reporte de Avisos, Contingencias e Incidentes a través del Sistema de Seguimiento Ambiental.

62. Se solicita al titular ampliar las medidas y/o acciones para atender la emergencia de los diferentes riesgos identificados por el titular y que sean aplicables tanto para las fases construcción, de operación y de cierre, por tanto, se solicita acompañar todos los protocolos para atender las emergencias durante el presente proceso de evaluación ambiental, ampliando, actualizando y/o corrigiendo los antecedentes presentados en la DIA, en un nuevo Anexo en la Adenda, de acuerdo al formato de la Tabla 10 del presente documento.

Téngase presente que, los eventos de contingencias deben considerar las acciones o medidas a implementar para prevenir su ocurrencia; y, con relación a los eventos de emergencias, deben señalar las acciones o medidas que se implementarán para controlar los efectos de su ocurrencia. Lo anterior, para cada una de las situaciones de riesgos asociadas a la ejecución del proyecto (fase de construcción y operación).

II. NORMATIVA DE CARÁCTER AMBIENTAL APLICABLE.

63. Cabe señalar que, los indicadores que acreditan el cumplimiento de la normativa deben ser precisos, atingentes y de fácil verificación en relación con la norma, es decir, no deben ser susceptibles de interpretación, así como tampoco deben dar señales de cumplimiento parcial. En efecto, no se verifica como indicador de cumplimiento por ejemplo el *“porcentaje de vehículos lavados (...)”*, *“porcentaje de asistencia a capacitaciones (...)”*, *“porcentaje de hallazgos arqueológicos reconocidos (...)”*, u otros similares, toda vez que la(s) norma(s) no es susceptible de cumplirse parcialmente.
64. El titular debe tener en consideración que, en caso de que exista interacción con algún curso de agua, debe incluir el cumplimiento del artículo 136 del D.S. N° 430/1991 del Ministerio de Economía, Fomento y Reconstrucción, Fija el Texto Refundido, Coordinado y Sistematizado de la Ley N° 18.892, de 1989 y sus Modificaciones, Ley General de Pesca y Acuicultura, que dice relación con *“el que introducir o mandare introducir en el mar, ríos, lagos o cualquier otro cuerpo de agua, agentes contaminantes químicos, biológicos o físicos que causen daño a los recursos hidrobiológicos, sin que previamente hayan sido neutralizados para evitar tales daños, será sancionado según el presente decreto”*.
65. En caso de que se realice una caracterización limnológica y se detecte la presencia de fauna íctica nativa, se deberá incorporar:
- El Decreto Exento N° 878/2011, del Ministerio de Economía, Fomento y Turismo, Subsecretaría de Pesca, Establece Veda Extractiva de Especies Ícticas Nativas que Indica, entendiendo el presente decreto como un esfuerzo sectorial de conservación sobre especies protegidas, destinado a evitar mortalidades no deseadas por actividades antrópicas. El titular deberá considerar el artículo 3, en el caso que se requiera ejecutar un plan de rescate y relocalización de especies ícticas nativas. Se recuerda al titular que el permiso para realizar esta actividad deberá ser tramitado directamente en la Subsecretaría de Pesca y Acuicultura, una vez obtenida la RCA del proyecto.
 - El D.S. N° 461/1995, del Ministerio de Economía, Fomento y Reconstrucción, que Establece Requisitos que Deben Cumplir las Solicitudes sobre Pesca de Investigación, en caso de requerir una caracterización base limnológica destinada a determinar la presencia de especies ícticas en categoría de conservación en el área de influencia del proyecto. Además, debe informar en detalle, las acciones o medidas que se implementarán para dar cumplimiento a lo que se establece en este cuerpo legal, precisando los respectivos indicadores de cumplimiento.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2156202007>

- La NCh 1.333, específicamente Tabla 4, correspondiente a los estándares generales destinados a la vida acuática.

66. Téngase presente que, una vez sean respondidas las observaciones del presente ICSARA, el titular del proyecto deberá evaluar la aplicabilidad de los artículos 41 y 171 del D.F.L. N° 1.122/1981 del Ministerio de Justicia, Código de Aguas, por obras de modificación de cauces naturales y/o artificiales.
67. En relación con emisiones atmosféricas, ruido, aguas servidas y agua potable, residuos líquidos y residuos sólidos, el titular consideraría el cumplimiento del D.S. N° 594/1999 del Ministerio de Salud, que Aprueba Reglamento sobre Condiciones Sanitarias y Ambientales Básicas en los Lugares de Trabajo. Sin embargo, de acuerdo con la Circular N° A 15/47 del MINSAL, sólo los artículos 16, 17, 18, 19, 20, 24 inciso 2°, 26 y 42 deben considerarse normativa de carácter ambiental aplicable a los proyectos que se someten a evaluación ambiental. Por lo que, debe considerar lo antes señalado y corregir.
68. En cuanto a la estimación de residuos realizada por el titular, para el caso de los residuos no peligrosos identificados y cuantificados, se solicita evaluar si al proyecto le es aplicable el artículo 25 del Reglamento de Emisiones y Transferencia de Contaminantes (D.S. N° 1/2013 modificado por el D.S. N° 31/2017, ambos del Ministerio del Medio Ambiente). Luego, en caso de que le aplique declarar, deberá informar los residuos no peligrosos que generará cuando corresponda, a través del Sistema Nacional de Declaración de Residuos (SINADER) en la plataforma de la ventanilla única del registro de emisiones y transferencia de contaminantes (RETC) del Ministerio del Medio Ambiente (<https://portalvu.mma.gob.cl/>). Asimismo, y conforme a la respuesta que se dé a la observación anterior, entre los cuerpos legales aplicables al proyecto, incorporar los mencionados antes, informando, en detalle, las acciones o medidas que se implementarán para dar cumplimiento a lo que se establece en los mismos, y precisando los respectivos indicadores de cumplimiento.
69. El titular debe evaluar según la estimación de la cantidad de residuos peligrosos que generará el proyecto, si le aplica la obligación de declaración en el Sistema de Declaración y Seguimiento de Residuos Peligrosos (SIDREP) del Ministerio de Salud (D.S. N° 148/2003 del Ministerio de Salud, que Aprueba Reglamento Sanitario Sobre Manejo de Residuos Peligrosos). Si le aplica declarar, deberá informar cuando corresponda a través del sistema sectorial SIDREP en la plataforma de la Ventanilla Única del Registro de Emisiones y Transferencia de Contaminantes (RETC) del Ministerio del Medio Ambiente (<https://portalvu.mma.gob.cl/>).
70. Se informa al titular que se publicó en el Diario Oficial, la Ley N° 20.920 “Marco Para la Gestión de Residuos, la Responsabilidad Extendida del Productor y Fomento al Reciclaje”. En este contexto, se solicita ampliar antecedentes, realizando el análisis de si al proyecto le aplica la definición de “Productor de un producto prioritario”, conforme a la definición de “productor” contenida en el artículo 2 de la Ley. Lo anterior, dado que dentro de los productos prioritarios establecidos para efectos de la responsabilidad extendida del productor (REP), se encuentran los “Aparatos eléctricos y electrónicos” y los “Envases y embalajes” que podrían eventualmente tener relación con el proyecto.

Finalmente, téngase presente que en caso de calificar como “Productor de un producto prioritario”, se deberá informar a través del Sistema REP cuando corresponda, el cual se encuentra disponible en el Sistema de Ventanilla Única del RETC (<https://portalvu.mma.gob.cl/>). Lo anterior, según lo consignado en el artículo segundo transitorio de la Ley N° 20.920, donde se indican entre otras exigencias, que: *“Mientras no entren en vigencia los decretos supremos que establezcan las metas y otras obligaciones asociadas de cada producto prioritario, el Ministerio podrá requerir a los productores de*



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2156202007>

productos prioritarios señalados en el artículo 10, informar anualmente, a través del Registro de Emisiones y Transferencias de Contaminantes”.

Para mayor orientación, informamos que el Ministerio del Medio Ambiente ha publicado el documento “Orientaciones para la declaración del sector de Aparatos Eléctricos y Electrónicos, sistema sectorial Responsabilidad Extendida del Productor”, que puede revisar en el siguiente enlace: https://vu.mma.gob.cl/manuals/rep/Orientaciones_RETC_AEE_2019_MMA.pdf

71. El titular debe tener en consideración la Ley N° 20.879, que “Sanciona el transporte de desechos hacia vertederos clandestinos”, cuyo objetivo es sancionar a quien encargue o realice, el transporte, traslado o depósito de basuras, desechos o residuos de cualquier tipo, hacia o en la vía pública, en sitios eriazos, en vertederos o depósitos clandestinos o ilegales, o en los bienes nacionales de uso público. Para ello, debe disponer en lugares autorizados por la SEREMI de Salud, procediendo a informar del lugar seleccionado. El listado de los lugares autorizados aparece en www.asrm.cl.
72. En caso de efectuarse un hallazgo arqueológico o paleontológico durante la ejecución de 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 solicita 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° 484/1990 del Ministerio de Educación, Reglamento de la Ley N° 17.288, Sobre Excavaciones y/o Prospecciones Arqueológicas, Antropológicas y Paleontológicas, paralizando toda obra en el sector del hallazgo e informando de inmediato y por escrito a la Superintendencia del Medio Ambiente, y al Consejo de Monumentos Nacionales (CMN), para que este último organismo determine los procedimientos a seguir, cuya implementación deberá ser efectuada por el titular del proyecto.
73. En la sección de “*Forma de control y seguimiento*”, téngase en consideración que los antecedentes que se presentan en cada cuerpo legal, deben dar cuenta de la forma en que el titular controlará y verificará que durante la ejecución del proyecto se cumpla el respectivo cuerpo legal, en los plazos y formas que se establecen en los ítems de “*Forma de Cumplimiento*” e “*Indicador que acredita su cumplimiento*” de cada cuerpo legal. Además, en caso de considerar la elaboración de:
 - a. Informes, se solicita especificar los plazos de elaboración y la frecuencia de envío a la SMA.
 - b. Registros, se solicita especificar los plazos de elaboración y contenidos mínimos. Además, precisar lugar en que se ubicarán y considerar que se requiere que estos se mantengan actualizados y disponibles en caso de ser solicitado por algún órgano de la administración del Estado con competencias fiscalizadoras.
74. Respecto de las diferentes componentes ambientales (aire, ruido, residuos sólidos, residuos peligrosos, vialidad, sustancias peligrosas, agua y arqueología, entre otras que correspondan), y de acuerdo a los antecedentes que se presentan en la DIA y conforme a las respuestas a las observaciones que se formulan en el presente ICSARA, se solicita actualizar, corregir y/o completar las normativas ambientales aplicables al Proyecto en un nuevo Anexo, de acuerdo al formato de la Tabla 17 y para cada una de las componentes en cuestión, de forma separada.

III. PERMISOS AMBIENTALES SECTORIALES (PAS) Y PRONUNCIAMIENTO

PAS 119.

75. En relación con el permiso que se establece en **el artículo 119 del Reglamento del SEIA** (PAS 119), para realizar pesca de investigación y en el caso de que en la caracterización limnológica se detecte la presencia de fauna íctica nativa en estado de conservación, el titular



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url <https://validador.sea.gob.cl/validar/2156202007>

deberá incorporar el PAS 119, con el fin de aplicar un esfuerzo de monitoreo en la biota acuática, durante la etapa de construcción del proyecto. Para lo anterior, se recomienda utilizar la “Guía metodológica y protocolos de muestreo de flora y fauna acuática en aguas continentales de Chile” (Fuente: FIPA N° 2016-46).

El requisito y los contenidos técnicos y formales para el otorgamiento de este permiso se presentan en para su otorgamiento, que consiste en preservar los recursos hidrobiológicos con motivo de la realización de la pesca de investigación; al igual que acompañar los siguientes antecedentes técnicos y formales para acreditar su cumplimiento:

- a) Identificación de las especies hidrobiológicas que se pretende extraer como especies principales y secundarias.
- b) Indicación del área en la cual se pretende desarrollar las actividades de investigación.
- c) Especificación de los objetivos generales y específicos que el proyecto de pesca de investigación persigue.
- d) Identificación y características específicas del arte, aparejo o sistema de pesca a utilizar en la ejecución de la investigación.
- e) Especificación de la metodología a emplear, indicándose además su correspondiente soporte estadístico debidamente fundamentado.
- f) Resultados esperados.
- g) Duración del estudio y cronograma de actividades.”.

Para acreditar que el proyecto preserva los recursos hidrobiológicos y con relación a la obtención del PAS 119, el titular debe acompañar en la Adenda, un Anexo en que se encuentren todos los antecedentes mencionados antes.

PAS 138.

76. En relación con el permiso establecido en el **artículo 138 del Reglamento del SEIA** (PAS 138), para la construcción, reparación, modificación y ampliación de cualquier obra pública o particular destinada a la evacuación, tratamiento o disposición final de desagües, aguas servidas de cualquier naturaleza, y dado que el proyecto requerirá implementar sistemas de alcantarillado particular para las respectivas instalaciones de faena, y cuyos antecedentes técnicos y formales se encuentran en la DIA, Anexo 3.1, se informa lo siguiente:

- a. En cuanto a los contenidos de la letra a) del PAS, no se justifica la instalación de una cámara desengrasadora en la línea de aguas servidas, toda vez que dicha unidad está diseñada para atender las descargas de lavaplatos, artefacto sanitario que no está considerado en el diseño del sistema de alcantarillado particular. Al respecto, se solicita evaluar el retiro de la línea de aguas servidas dicha unidad.
- b. Respecto a los contenidos de la letra b) del PAS, se solicita acompañar el plano de emplazamiento general del sistema de tratamiento que incluya las instalaciones vulnerables del entorno, internas o externas (centros de salud, viviendas, establecimientos educacionales, instalación de alimentos, entre otros) y el distanciamiento de éste a cualquier fuente de agua para consumo humano. Lo anterior, junto con el plano de curvas de nivel del área de emplazamiento del sistema de tratamiento.
- c. En relación con los contenidos de la letra f) del PAS, se solicita al titular acotar el distanciamiento existente entre la base del dren y la napa freática del sector.

En función de las respuestas a este ICSARA, se deben acompañar los contenidos técnicos y formales del permiso establecido en el artículo 140 del Reglamento del SEIA, en un nuevo



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2156202007>

Anexo de la Adenda, acreditando que la disposición de aguas servidas no amenace la salud de la población.

PAS 140 y/o 142.

77. En relación con el permiso establecido en el **artículo 140 del Reglamento del SEIA** (PAS 140), 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, cuyos antecedentes técnicos y formales se encuentran en la DIA, Anexo 3.2, y el 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 4.3, se informa que el almacenaje, transporte, valorización o eliminación de los paneles solares fotovoltaicos desechados deben ser manejados como residuos peligrosos a menos que el titular a través de un laboratorio de caracterización de residuos peligrosos autorizado, de acuerdo a lo señalado en el Reglamento de Laboratorios Privados de Salud Pública de Caracterización de Residuos Peligrosos, D.S. N° 173/2005 del Ministerio de Salud, demuestre que los paneles en desuso no presentan ninguna de las características de peligrosidad estipuladas en el D.S. N° 148/2003 del Ministerio de Salud.

Es por ello, que se deben actualizar los contenidos técnicos y formales del permiso establecido en el artículo 140 del Reglamento del SEIA, acreditando las condiciones de saneamiento y seguridad eviten un riesgo a la salud de la población y artículo 142 del Reglamento del SEIA, acreditando que el almacenamiento de residuos en un sitio no afecte la calidad de las aguas, suelo y aire que pueda poner en riesgo la salud de la población, en un nuevo Anexo de la Adenda respectivamente.

PAS 156 y/o 157

78. Se solicita al titular aclarar si para la ejecución del proyecto considera la instalación o construcción de obras de arte, sustitución, complemento y mejoramiento en cauces naturales y/o artificiales.
79. Se solicita al titular presentar cartografía de la red hídrica del área de influencia del proyecto (incluir cauces naturales, canales, entre otros), basada en carta IGM escala 1:25.000 (ver Res. DGA 135/2020), con la superposición de todas las obras del proyecto, temporales y permanentes. Una vez se identifiquen los cauces naturales del área de influencia del proyecto, se solicita al titular presentar los respectivos estudios de inundación de cauces naturales, para crecidas con periodo de retorno de 100 años, que se vinculen con las obras del proyecto. En caso de que se determine que las partes, obras y/o actividades del proyecto se ubican al interior del área de inundación, o que se requiere realizar obras en cauces superficiales de agua, naturales o artificiales, el titular debe analizar si al proyecto le aplican los permisos establecidos en los artículos 156 y/o 157 del Reglamento del SEIA.
80. Con el objeto de determinar la aplicabilidad del permiso establecido en el artículo 157 del Reglamento del SEIA, o su descarte, se solicita al titular presentar los respectivos estudios de socavación de cauces naturales, referentes a las obras por las que solicita el permiso establecido en el artículo 156 del Reglamento del SEIA, para posteriormente analizar si se requerirán obras de regularización y/o defensa de cauces naturales, en cuyo caso sería aplicable el permiso en comento.

Luego, para todo aquello en que apliquen los permisos señalados, entregar los siguientes antecedentes:



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2156202007>

- (i) Con relación al permiso para efectuar modificaciones de cauce, según se establece en el artículo 156 del Reglamento del SEIA (en adelante “PAS 156”), el requisito para su otorgamiento consiste en no afectar la vida o salud de los habitantes, mediante la no contaminación de las aguas; y, los contenidos técnicos y formales que deben presentarse para acreditar su cumplimiento son los siguientes:

- a) Descripción del lugar de emplazamiento de la obra.
- b) Descripción de la obra y sus fases.
- c) Estimación de los plazos y periodos de construcción de las obras.
- d) Medidas tendientes a minimizar los efectos sobre la calidad de las aguas, aguas abajo del lugar de construcción de las obras.
- e) Plan de seguimiento de la calidad de las aguas durante la fase de construcción.

Lo anterior, de acuerdo con lo que se establece en la "Guía Trámite PAS Permiso para Efectuar Modificaciones de Cauce”, disponible en:

https://www.sea.gob.cl/sites/default/files/migration_files/instructivos/Art_156_PAS_modificacion_cauce.pdf

- (ii) Con relación al permiso para efectuar obras de regularización o defensa de cauces naturales, según se establece en el artículo 157 del Reglamento del SEIA (en adelante “PAS 157”), el requisito para su otorgamiento consiste en no afectar la vida o salud de los habitantes, mediante la no alteración significativa del escurrimiento y de los procesos erosivos naturales del cauce y la no contaminación de las aguas; y, los contenidos técnicos y formales que deben presentarse para acreditar su cumplimiento, son los siguientes:

- a) Descripción del lugar de emplazamiento de la obra, incluyendo un croquis de ubicación general de ésta.
- b) Descripción de la obra y de sus fases.
- c) Estimación de los plazos y periodos de construcción de las obras.
- d) Plano topográfico de planta y perfiles, georreferenciado, de la obra y del área susceptible de ser afectada.
- e) Memoria del cálculo del estudio hidrológico, hidráulico, de arrastre de sedimentos y de socavaciones, para la situación con y sin proyecto, según corresponda.
- f) Plan de Monitoreo.
- g) Medidas tendientes a minimizar los efectos sobre la calidad de las aguas, aguas abajo del lugar de construcción de las obras.
- h) Plan de contingencias.
- i) Plan de emergencia, si aplica.

Lo anterior, de acuerdo con lo que se establece en la "Guía Trámite PAS Permiso obras regulación y defensa de Caudales naturales”, disponible en:

https://sea.gob.cl/sites/default/files/migration_files/instructivos/Art_157_PAS_regularizacion_o_defensa.pdf



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2156202007>

PAS 160

81. En relación con el permiso que se establece en el **artículo 160 del Reglamento del SEIA** (PAS 160), para subdividir y urbanizar terrenos rurales o para construcciones fuera de los límites urbanos, cuyos antecedentes técnicos y formales se encuentran en la DIA, Anexo 3.4, se informa lo siguiente:

- (i) Conforme a los antecedentes presentados en relación con el PAS 160 en la DIA, el titular en las Tablas 1 y 2 indica las superficies afectas al IFC y no la totalidad del polígono de intervención real. Por lo anterior, se deberá reformular el contenido del PAS 160 y los planos respectivos, contemplando las obras temporales y las obras permanentes que se emplacen en área rural. Se recuerda que, para dicho efecto, el titular debe considerar un único polígono de intervención.
- (ii) Respecto a los contenidos de la letra b.1 del PAS, se solicita al titular definir de manera explícita la superficie afecta al PAS.
- (iii) En cuanto a los antecedentes de la letra b.5 del PAS, el titular informa los antecedentes de la caracterización del suelo presentada en la DIA, Anexo 2.6. Al respecto, se solicita corregir los siguientes aspectos de la metodología, en cuanto al uso de la información obtenida en terreno y de los criterios de definición y aproximación de la Pauta para Estudio de Suelos del SAG 2011 (rectificada):
 - a. En las calicatas 1, 3, 4, 6, 7, 8, 9, 12, 14, 15 y 16, la determinación de la pedregosidad subsuperficial no es acorde con la descripción del perfil de suelo, y por otra parte la categorización determinada no corresponde a la clase de suelo asignada.
 - b. La pedregosidad subsuperficial debe ser determinada para cada estrata de acuerdo a las categorías establecidas en la pauta SAG, si se utilizan valores en porcentajes éstos deben ser precisos o en rangos acordes a los valores de corte de la pauta.
 - c. De acuerdo a pauta SAG, el criterio profundidad efectiva está determinado por una limitante permanente que limite el paso de las raíces y/o del agua. La pedregosidad subsuperficial en un perfil se debe considerar cuando ésta resulte limitante para el arraigamiento. Por lo tanto, se debe justificar la existencia de esta limitante en los suelos clasificados como ligeramente profundos. Por otra parte, se aclara que dicho criterio es el primero que determina la clase.
 - d. Se solicita describir el perfil de suelo hasta los 100 cm de profundidad.
 - e. El criterio agua aprovechable para ser utilizado en la clasificación del suelo, debe ser calculado para cada calicata y presentado en la unidad que establece la pauta SAG.
 - f. Finalmente, se solicita al titular reevaluar la o las clases de capacidad de uso del suelo afecto al PAS, de acuerdo a las observaciones realizadas precedentemente, en caso de existir cambios se solicita presentar las superficies de suelo afectas al PAS con su respectiva clase.
- (iv) Se solicita al titular analizar si el proyecto en evaluación podría tender a generar núcleos urbanos al margen de la planificación urbana regional e informar las medidas que adoptarán para evitar dicho fenómeno, si fuera necesario.

Para lo anterior, se solicita al titular observar la Guía Trámite PAS artículo 160 Reglamento del SEIA, disponible en el siguiente enlace:



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2156202007>

https://www.sea.gob.cl/sites/default/files/imce/archivos/2019/03/14/guia_sea_pas_160_imprentaweb.pdf

En función de las respuestas a este ICSARA, se deben acompañar los contenidos técnicos y formales del permiso establecido en el artículo 160 del Reglamento del Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental, en un nuevo Anexo de la Adenda, acreditando que el proyecto no originará nuevos núcleos urbanos al margen de la planificación urbana y no generará pérdida o degradación del recurso natural suelo.

IV. ANTECEDENTES QUE JUSTIFICAN LA INEXISTENCIA DE LOS EFECTOS, CARACTERÍSTICAS O CIRCUNSTANCIAS DEL ARTÍCULO 11 DE LA LEY

Determinación y justificación del Área de Influencia (AI) del proyecto

82. Téngase presente que, el análisis de la información para cada componente presente en el área de influencia (AI) del proyecto, debe considerar la aplicación de las metodologías establecidas en las siguientes guías: “Guía para la descripción del uso del territorio en el SEIA”; “Guía área de influencia de los sistemas de vida y costumbres de grupos humanos en el SEIA”; “Guía sobre el área de influencia en el SEIA”; y “Guía para la descripción de los componentes suelo, flora y fauna de ecosistemas terrestres en el SEIA”, entre otras, las que se pueden descargar de los siguientes enlaces:

- https://sea.gob.cl/sites/default/files/migration_files/guias/guia_uso_del_territorio.pdf
- https://www.sea.gob.cl/sites/default/files/imce/archivos/2020/03/13/Guia_AI_SVCGH.pdf
- https://www.sea.gob.cl/sites/default/files/imce/archivos/2017/06/30/14314web_area_de_influencia.pdf
- https://www.sea.gob.cl/sites/default/files/imce/archivos/2016/02/08/guia_ecosistemas_terrestres.pdf

Una vez rectificadas y definidas las respectivas AI, se solicita acompañar la planimetría de las mismas, en formato digital (*kmz*), considerando los componentes ambientales en que, potencialmente, se generarán o presentarán los efectos, características o circunstancias del artículo 11° de la Ley.

Modelación de calidad del aire (DIA, Anexo 1.3.)

83. Téngase presente que, la modelación por “screening” se utilizan con el objeto de determinar la necesidad de usar un modelo refinado. Este tipo de modelos sólo se utiliza para decidir si se debe hacer una estimación de impactos a través de modelación. No se recomienda usarlos para la estimación misma de impactos.
84. En caso de determinar la utilización de un modelo refinado, el titular para determinar la línea base de calidad de aire, las estaciones monitoras de calidad de aire que se utilicen, deben venir debidamente justificadas y se debe utilizar la información registradas en las estaciones monitoras.
85. Graficar y definir el área de influencia del proyecto conforme a las líneas de isoconcentración en base a la dispersión de todos los contaminantes atmosféricos que serán emitidos, en formato *kmz* para visualizar en *Google Earth*, debiendo identificar en las mismas los receptores discretos, objeto de protección establecidos en los literales a), b) y c) del artículo 11 de la Ley 19.300.
86. Considerar receptores discretos a las estaciones de monitoreo de representatividad poblacional (EMRP) y receptores sensibles y singulares aledaños al emplazamiento del proyecto, para estimar el aporte que generará la ejecución del proyecto, y realizar el análisis



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2156202007>

de los valores de las concentraciones y periodos establecidos en las normas de calidad vigentes. Lo anterior, debido a que deben considerarse en el análisis para poder determinar si las emisiones generadas por el proyecto no superarán los límites establecidos en las normas primarias de calidad del aire, y que, por tanto, no se generan riesgo a la salud de la población ubicada en el área de influencia.

87. Se solicita al titular 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 suspensión de material particulado. Se recomienda usar dos decimales para los resultados de las tablas sobre los aportes del proyecto y el cumplimiento normativo.
88. Se solicita al titular acompañar en un nuevo Anexo la modelación de calidad del aire que considere el peor escenario de la estimación de emisiones, con los receptores y estaciones de representatividad poblacional, debiendo incorporar receptores discretos correspondientes a asentamientos humanos que se emplacen aledaños al proyecto, así como predios agrícolas o algún otro objeto de protección, realizando el análisis para descartar la generación de los efectos, características o circunstancias establecidas en el artículo 11° de la Ley N° 19.300, literales a), b) y c), en relación al riesgo de la salud de la población, el efecto adverso significativo sobre los recursos naturales y alteración significativa a los sistemas de vida y costumbres de grupos humanos.

Ruido (DIA, Anexo 1.4)

89. Se solicita al titular revisar el Criterio de Evaluación en el SEIA: Evaluación del Efecto Sinérgico Asociado a Impactos por Ruido Sobre la Salud de la Población, disponible en el siguiente enlace:
https://sea.gob.cl/sites/default/files/imce/archivos/2022/04/29/ruido_sobre_fauna.pdf.
90. De acuerdo con las observaciones del presente ICSARA, el titular deberá adicionar una nueva evaluación acústica, calibrando el modelo de proyección sonora, definiendo el área de influencia real del proyecto conforme a cada escenario identificar, describir y reevaluar los impactos ambientales para las fases de construcción, de operación y de cierre del proyecto.
91. Conforme a la respuesta que se dé a las dos observaciones anteriores, se solicita proponer medidas para asegurar que no se produzcan los efectos, características y circunstancias que se establecen en los artículos 5 y 6 del Reglamento del SEIA, respectivamente.

Vibraciones (DIA, Anexo 1.4)

92. Se solicita al titular determinar y justificar el área de influencia del proyecto por la generación de vibraciones, para las fases de construcción, de operación y de cierre, según corresponda, proponiendo medidas para asegurar que no se produzcan los efectos, características y circunstancias que se establecen en el artículo 5 del Reglamento del SEIA. Para lo anterior, se solicita acompañar las gráficas de las partes y obras del proyecto, los receptores sensibles (objeto de protección) y el área de percepción de emisiones vibratorias, en formato *kmz*, para visualizar en el software *Google Earth*.

Campos electromagnéticos

93. Se solicita al titular determinar y justificar el área de influencia del proyecto producto de la generación de campos electromagnéticos durante la fase de operación, para ello el titular deberá asegurar que no se produzcan los efectos, características y circunstancias que se establecen en el artículo 5 del Reglamento del SEIA. Lo anterior, mediante gráficas de las partes y obras del proyecto, los receptores sensibles (objeto de protección) y el área de



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2156202007>

percepción de campos electromagnéticos, en formato *kmz*, para visualizar en el software *Google Earth*.

Suelo (DIA, Capítulo 2, numeral 2.4.3 y Anexo 2.6)

94. Se solicita al titular justificar técnicamente las determinaciones de áreas de influencia, si bien el titular expone una metodología, finalmente en las áreas *buffer* que adiciona al área de intervención directa, no tienen una determinación metodológica y son más bien arbitrarias.
95. Respecto a la caracterización del área de influencia del recurso suelo, se solicita presentar una caracterización desde la dimensión biológica de este suelo y de su capacidad de sustentar biodiversidad como un ecosistema terrestre que presta servicios ecosistémicos (capturador de carbono, regulación hídrica y de temperatura, culturales, de apoyo entre otros). Por lo anterior, se solicita realizar una campaña de terreno que permita caracterizar la dimensión biológica del suelo y de su capacidad de sustentar biodiversidad, presentando los resultados en un nuevo Anexo, en la Adenda. Además, identificar y realizar el análisis de significancia de los posibles impactos que generará la ejecución del proyecto sobre la capacidad de sustentador de biodiversidad y los servicios ecosistémicos que presta el suelo, proponiendo medidas para asegurar que no se produzcan los efectos, características y circunstancias que se establecen en el artículo 6 del Reglamento del SEIA.
96. Con relación a la superficie de suelo a intervenir y la extracción de la capa fértil del mismo, por la ejecución de las actividades de excavación, escarpe y/o movimientos de tierra, se solicita incluir esto en el análisis de la significancia de los efectos ambientales que generará la ejecución del proyecto en el recurso suelo, proponiendo medidas para asegurar que no se produzcan los efectos, características y circunstancias que se establecen en el artículo 6 del Reglamento del SEIA.

Flora y vegetación (DIA, Capítulo 2, numeral 2.4.1 y Anexo 2.1)

97. Respecto de la determinación y justificación del área de influencia para la Componente Flora y Vegetación, los antecedentes aportados no son suficientes para justificar el área de influencia definida. En ese sentido, se solicita al titular indicar en forma explícita los potenciales efectos que consideró para la determinación y los parámetros concretos con que determinó el área de influencia, de manera que se asegure que el área *buffer* de 20 metros definida será suficiente.
98. Conforme a las observaciones precedentes, sobre la determinación y justificación del área de influencia del Proyecto para las componentes flora y vegetación, se solicita actualizar los antecedentes en nuevo Anexo de la Adenda, en el sentido de que se debe, al menos, considerar lo siguiente:
 - a. Se indiquen los efectos concretos que consideran para la determinación del área de influencia, en función de las partes, obras y acciones del proyecto, en cada fase de ejecución.
 - b. Se señalen los parámetros, normas de referencia, datos o estimaciones, que le permiten determinar la extensión del área de influencia, donde es posible que se manifieste cada efecto.
 - c. Se indique gráficamente la extensión de los potenciales efectos que se consideran para la definición del área de influencia, en función de las diferentes partes, obras y acciones del proyecto, en cada fase de ejecución, incluyendo archivos *shp*, con sus respectivas tablas de atributos, en Datum WGS84, Huso 18 o 19 Sur según corresponda, y en formato *kmz* (Google Earth).
 - d. Se indique, si se consideró en el análisis de los efectos asociados, cambios micro climáticos, asociados al efecto borde; obras, como modificaciones de obras de drenaje;



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2156202007>

potencial efecto de la depositación de material particulado sedimentable (MPS), y su dispersión; o, fragmentación, así como, cualquier otro efecto que pudiera generar impactos sobre la vegetación, en cada fase de ejecución del proyecto.

- e. Para efectos de evaluar el MPS, el titular debe evaluar los potenciales aportes del proyecto conforme a una norma de referencia (como por ejemplo la de la Confederación Suiza o una más restrictiva), de acuerdo con lo establecido en el artículo 11 del Reglamento del SEIA.

- 99. Se solicita al titular graficar la ubicación de las especies protegidas por regulación especial (DIA, Anexo 2.1.), mediante el D.S. N° 366/1944 del Ministerio de Tierras y Colonización, que Reglamenta Explotación de Quillay y otras Especies Forestales. En particular las unidades de Espino (*Acacia caven*) y Quillay (*Quillaja saponaria*) identificadas al interior del área de influencia.

Hidrología e hidrogeología

- 100. Se solicita al titular determinar y justificar el área de influencia hidrológica del lugar de emplazamiento del proyecto, graficando en un plano georreferenciado y en cartografía digital kmz desplegable en Google Earth, los cauces naturales (ríos, esteros y quebradas incluidas, entre otros cuerpos superficiales), y/o artificiales (canales, acequias y zanjas, entre otros), existentes en el área en que se emplazará el proyecto, representando de manera conjunta a los cauces y todas las partes y obras asociadas al proyecto. Para ello, además, indicar nombre oficial del cauce, tipo de cauce, sus características (caudal, capacidad de porteo, ancho, profundidad, revestimiento, dispositivos existentes, régimen del cauce) y cercanía con el proyecto (distancia); y, origen de las aguas, uso y administración del cauce, cuando corresponda.
- 101. Se solicita al titular determinar y justificar el área de influencia hidrogeológica del lugar de emplazamiento del proyecto, incorporando los antecedentes acerca de las variaciones de nivel de las aguas subterráneas en el sector del acuífero.
- 102. Una vez determinado y caracterizado el área de influencia del recurso hídrico (naturales, artificiales, intermitentes o continuos), y de acuerdo con la información recopilada en terreno de fecha 11 de mayo de 2022, se aprecia un curso de agua que recorre el límite sur del predio. Al respecto, se solicita al titular:
 - a) Señalar distancia máxima y mínima en metros, respecto de las obras al curso de agua identificado.
 - b) Informar periodo en el cual se realizarán las obras, en caso de corresponder.
 - c) Presentar antecedentes que permitan descartar la presencia de fauna íctica nativa los cursos de agua. En caso de que efectivamente exista presencia de fauna íctica nativa, se deberá realizar una caracterización base limnológica utilizando la “Guía metodológica y protocolos de muestreo de flora y fauna acuática en aguas continentales de Chile” (Fuente: FIPA N° 2016-46). Lo anterior, en caso de que exista algún tipo de interacción con el cuerpo de agua identificado.

Sistemas de Vida y Costumbres de Grupos Humanos (DIA, Capítulo 2, numeral 2.4.6 y Anexo 2.8)

- 103. En el numeral 3.2.1 Levantamiento de Información con Fuentes Primarias, el titular indica que “Con respecto a la selección de los entrevistados, el principal criterio fue que habitaran al interior del Área de Influencia (...); como segundo criterio se consideraron los receptores de ruido del análisis de ruido Ambiental”. Además, indica que el grado de saturación, entre otras razones, se logra cuando la información no aporta nada nuevo, sin embargo, todos los entrevistados corresponden a habitantes del sector. Al respecto se solicita



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2156202007>

- a. Incorporar como fuentes primarias a actores relevantes, como lo son los dirigentes sociales, de manera de obtener una visión integral del territorio.
 - b. El titular deberá justificar cómo la visión de las personas entrevistadas, le permite asegurar que la información recopilada, aborda adecuadamente la interacción de los grupos humanos, sus sistemas de vida, sus relaciones y cómo se relacionan con el entorno.
 - c. Indicar cómo el procedimiento de levantamiento de información le permitió identificar a los grupos humanos que se verían afectados producto de la ejecución de las diversas partes, obras y/o acciones del proyecto.
104. En el numeral 3.3.1 y 3.3.2, el titular define el área de influencia, e indica que los criterios específicos para su determinación, específicamente sobre la posible afectación por las emisiones de ruido. Al respecto:
- a. Téngase presente que, se debe elaborar un estudio observando los estándares y criterios desarrollados en la “Guía del Área de Influencia de los Sistemas de Vida y Costumbres de Grupos Humanos en el SEIA”, la que se puede encontrar en el siguiente enlace:
https://www.sea.gob.cl/sites/default/files/imce/archivos/2020/03/13/Guia_AI_SVCGH.pdf
 - b. El titular deberá justificar el área de influencia para cada fase de ejecución del proyecto, indicando claramente, mediante imágenes aéreas de buena resolución (tipo *Google Earth*), la extensión de cada una de las actividades que podrían afectar a la comunidad, especialmente en relación al uso de todos los caminos que utilizará el proyecto, transporte de material, traslado de residuos, emplazamientos de infraestructura, ruidos, pluma de dispersión de emisiones atmosféricas, influencia paisajística, entre otros factores. Para esto, también se debe observar lo señalado en la guía mencionada en la observación anterior.
105. En el numeral 4.2 Dimensión Demográfica, se utiliza la información a escala comunal para realizar los análisis correspondientes, por lo que solicita definir una escala a nivel de localidad o población realmente atendida por el proyecto, considerando la localidad de El Almendral para efecto de dichos análisis.
106. En el numeral 4.3.3 Organizaciones Sociales y Asociatividad, se indica que: “***Al interior del área de influencia fue posible identificar, en las entrevistas, organizaciones funcionales como: - Junta de vecinos La Troya - Club Deportivo La Troya (futbol) – APR. Todas organizaciones ubicadas fuera del área de influencia***” (énfasis agregado). Se solicita aclarar la inconsistencia.
107. Se solicita al titular incluir en la caracterización de los sistemas de vida y costumbres de grupos humanos (SVCHG), la actividad silvoagropecuaria que se desarrolla en el área de influencia del proyecto. Para ello, debe ampliar lo señalado en la DIA, Anexo 2.4, caracterizando los predios, los rubros, identificar número de agricultores, la superficie cultivada, la fuente de agua de riego, tipo de riego y, conforme a esto, identificar y realizar el análisis de significancia de los potenciales impactos que se generarán producto de la ejecución del proyecto, particularmente en relación a la emisión de material particulado sedimentable (MPS) que podría afectar tanto las especies cultivadas como el suelo, la potencial afectación de napas subterráneas y aguas superficiales, y la potencial contaminación de suelos, presentando las medidas que permitan acreditar que no se generarán los efectos, características y circunstancias que se establecen en el literal b), del artículo 11 de la Ley N° 19.300, según corresponda. Además, se solicita determinar y presentar las respectivas áreas de influencia, en archivo digital, con formato *kmz*, incluyendo las partes y obras del proyecto, al igual que los receptores de los impactos.



108. Para poder contrastar la información acompañada por el titular sobre las distintas dimensiones (Geográfica, Demográfica, Antropológica, Socioeconómica, Bienestar social básico, y elementos particulares de grupos humanos indígenas) que caracterizan los SVCGH del área de influencia, se solicita adjuntar los *kmz* de las cartografías, en conjunto con el proyecto. En particular, el emplazamiento de los grupos humanos, uso del territorio, instrumentos de planificación territorial, red vial, infraestructuras comunitarias, de transporte, establecimientos educacionales, servicios de salud, equipamientos, monumentos históricos, inmuebles de conservación histórica, atractivos turísticos y paisajísticos, prácticas culturales, festividades y sitios de significancia cultural (lugares y/o rutas), asociaciones indígenas, organizaciones sociales u otros.

Valor Paisajístico (DIA, Anexo 2.5)

109. Téngase presente que las imágenes de los puntos de observación deben ser georreferenciadas (presentar plano), y tomadas desde caminos, rutas, tramos accesibles para un usuario común. Debe indicar fecha, hora y dirección (cardinal) de cada imagen/fotografía. Además, deben ser tomadas bajo óptimas condiciones atmosféricas, y adjuntarlas en formato jpg. Deben ser al menos tres (3) imágenes, para que la muestra sea representativa. Para lo anterior y cada punto de observación, se solicita indicar los valores propuestos para caracterizar las cuencas visuales.
110. Por otra parte, de existir vistas desde miradores panorámicos, ubicados en caminos y senderos que podrían visualizar el proyecto, se solicita al titular incorporarlos como puntos de observación para determinar el área de influencia del valor paisajístico. También, es preciso recordar que la distancia entre el observador y el proyecto, es hasta una distancia de 3 km, ya que una persona común (sin problemas visuales), puede distinguir formas.
111. Teniendo en consideración las observaciones precedentes y el área de influencia del componente paisajístico, determinando y justificando los puntos de observación, así como la delimitación de las cuencas visuales y el análisis de intervisibilidad, se solicita observar la metodología planteada en la “Guía para la Evaluación de Impacto Ambiental del Valor Paisajístico en el SEIA”, disponible en:

https://sea.gob.cl/sites/default/files/imce/archivos/2019/03/13/guia_valor_paisajistico_webse_a.pdf

Valor Turístico (DIA, Anexo 2.8, numeral 4.3.4)

112. Se solicita al titular determinar y caracterizar el valor turístico (objeto de protección) del área de influencia del proyecto, para ello debe tener en consideración los atributos: valor paisajístico, valor cultural, valor patrimonial y atracción del flujo de visitantes o turistas.

Al respecto, se solicita al titular observar la metodología planteada en la “Guía de Evaluación de Impacto Ambiental del Valor Turístico en el SEIA”, disponible en el siguiente enlace:

https://sea.gob.cl/sites/default/files/imce/archivos/2017/12/27/guia_valor_turistico_en_el_sei_a_27_12_17.pdf

113. Se solicita al titular acompañar las gráficas y el archivo *kmz* para visualizar en *Google Earth* todos los lugares o trazados de los atractivos turísticos naturales y/o artificiales del área de influencia.

Patrimonio cultural (DIA, Capítulo 2, numeral 2.4.4 y Anexo 2.7)

114. Se solicita al titular aclarar que profesionales realizaron la inspección visual, ya que en el Anexo 2.7 Arqueología de la DIA, se mencionan tres personas en diferentes secciones del informe, pero con la misma fecha de terreno (21 de diciembre 2021).



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2156202007>

115. Se solicita incorporar antecedentes arqueológicos de sitios cercanos al área de estudio, indicando sus características y distancia en relación con el área de influencia, como por ejemplo el sitio Bellavista, ubicado en la confluencia de los ríos Aconcagua y Putaendo, sitio que destaca por presentar un contexto de tumbas monticulares (Pavlovic, et al. 2004).
116. El titular señala que los sitios arqueológicos pueden presentar componentes prehispánicos y/o históricos, por ello se solicita incorporar antecedentes del Período Histórico, enfocándose en la formación de la ciudad de San Felipe, sus procesos de crecimiento poblacional y el desarrollo de la economía del Valle del Aconcagua.
117. Téngase presente que, para la elaboración del informe, se recomienda observar la Guía de Monumentos Nacionales Pertenecientes al Patrimonio Cultural en el SEIA, la cual se puede encontrar en el siguiente enlace: https://www.sea.gob.cl/sites/default/files/migration_files/guias/guia_monumentos_060213.pdf
118. Conforme a los antecedentes que se presentan en la DIA y las respuestas que se den a las observaciones que se formulan en el presente ICSARA, se solicita actualizar, corregir y/o completar la caracterización del área de influencia del Patrimonio Cultural, en un nuevo Anexo consolidando todos los antecedentes solamente en un informe.

Paleontología.

119. Se solicita titular determinar, justificar y caracterizar el área de influencia de la componente paleontológica, conforme a lo señalado en la letra b.1 del artículo 19 del Reglamento del SEIA. Así mismo, presentar un mapa de potencial paleontológico y una tabla con las unidades geológicas presentes en el área en que se emplazará el proyecto.

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

120. Respecto a lo señalado en la DIA, Capítulo 2, se solicita al titular presentar el Resumen de los Impactos Ambientales durante cada una de las fases de ejecución del proyecto, para efectos de la fiscalización. 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 1.	
Nombre del Impacto.	
Parte, obra o acción que lo genera.	
Fase en que se presenta.	
Impacto ambiental n.	
Nombre del Impacto.	
Parte, obra o acción que lo genera.	
Fase en que se presenta.	

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

121. El titular debe tener en consideración que, la inexistencia del riesgo para la salud de la población del área de influencia del proyecto, debido a la cantidad y calidad de efluentes, emisiones y residuos debe ser fundamentado según lo señalado en el artículo 5° del Reglamento del SEIA, y para lo cual se solicita observar los criterios indicados en la Guía Riesgo para la Salud de la Población SEA 2012, disponible en el siguiente enlace: https://www.sea.gob.cl/sites/default/files/migration_files/20121109_GUIA_RIESGO_A_LA_SALUD.pdf
122. Respecto a la letra a) del artículo 5 del Reglamento del SEIA, sobre: “*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*



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url <https://validador.sea.gob.cl/validar/2156202007>

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 deberá actualizar 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. Lo anterior, en base al peor año de emisiones, para luego modelar la dispersión y transporte de los contaminantes atmosféricas que aportará el proyecto, con un modelo refinado, conforme se establece en la “Guía uso modelo calidad de aire en el SEIA”, teniendo en cuenta la situación basal de calidad del aire existente en el área de influencia del proyecto.

123. En cuanto a la letra b) del artículo 5 del Reglamento del SEIA, sobre: *“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 presente Reglamento.*”, y conforme a las observaciones del presente documento, el titular deberá actualizar la estimación de las emisiones acústicas y la modelación de los niveles de inmisión que se alcanzará en los receptores sensibles (objeto de protección) que se generarán durante la ejecución del proyecto, de acuerdo al escenario más ruidoso, correspondiente al peor escenario hacia los receptores sensibles según los límites máximos permisibles del D.S. N° 38/2011 del MMA y la normativa que se utilice de referencia para fuentes móviles.
124. En relación a la letra c) del artículo 5 del Reglamento del SEIA, sobre *“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.*”, y de acuerdo a las observaciones del presente documento, el titular deberá acompañar los fundamentos que durante la ejecución del proyecto los efluentes serán manejados y dispuestos de manera de no generarán riesgo de la salud a la población. Lo anterior, y si corresponde, también para los posibles residuos líquidos industriales que genere el proyecto.
125. Además de lo anterior y conforme a las observaciones que se formulan en el presente ICSARA en relación con la generación de electromagnetismo y vibraciones, para este último el titular deberá acompañar los fundamentos que permitan descartar que la mayor fuente de emisión no generará molestia y daño estructural, a los receptores sensibles identificados en el área de influencia del proyecto.
126. Finalmente y de acuerdo a la letra d) del artículo 5 del Reglamento del SEIA, sobre *“La exposición a contaminantes debido al impacto generado por el manejo de residuos sobre los recursos naturales renovables, incluidos el suelo, agua y aire*”, y de acuerdo a las observaciones del presente documento, el titular deberá acompañar los fundamentos que permitan acreditar que durante la ejecución del proyecto, la generación de residuos sólidos peligrosos y no peligrosos serán manejados y dispuestos de manera de no generar un riesgo de salud a la población. Además, se solicita incluir los antecedentes sobre el manejo de los productos y sustancias químicas.
127. Una vez subsanadas las observaciones del presente ICSARA, se solicita al titular justificar de manera fundada y autocontenida que el proyecto no generará los potenciales efectos sobre la salud de las personas del área de influencia del Proyecto, en materias de emisiones atmosféricas, ruido, vibraciones, residuos sólidos y líquidos, según lo señalado en el artículo 5° del Reglamento del SEIA. Para lo anterior, utilizar el formato establecido en la Tabla 11 del presente documento.



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

128. Para un mejor análisis de la letra b) del artículo 11° de la Ley N° 19.300, el Titular debe observar y referirse a la “Guía de efectos adversos sobre recursos naturales renovables”, disponible en el siguiente enlace:
- https://sea.gob.cl/sites/default/files/imce/archivos/2016/02/08/guia_recursos_naturales.pdf
129. En cuanto a la letra a) del artículo 6 del Reglamento del SEIA, sobre: “*La pérdida de suelo o de su capacidad para sustentar biodiversidad por degradación, erosión, impermeabilización, compactación o presencia de contaminantes.*”, y conforme a las observaciones del presente ICSARA, el titular debe acompañar los fundamentos que permitan acreditar que la ejecución del proyecto no generará la pérdida del recurso suelo y/o su capacidad para sustentar biodiversidad y servicios ecosistémicos por efectos de degradación, impermeabilización, compactación o por la presencia de contaminantes de las áreas que no han sido intervenidas y que el titular requiere para la ejecución de su proyecto.
130. En cuanto a las recomendaciones para mantener las condiciones edáficas y biodiversidad en proyectos solares de largo plazo del Anexo 2.6 de la DIA, numeral 8.1.2, se solicita al titular indicar si eliminará el manejo de escarpe de suelos, evitará el uso de herbicidas y si acaso respetará el desarrollo de las especies estivales que aparecen con las lluvias y cambios de temperatura del suelo durante ciertas épocas del año, donde la altura puede ser controlada de forma mecánica, o bien, con la utilización de algún tipo de ganado, acciones que evitan la erosión eólica, así como también, el cambio de las propiedades físicas, químicas y biológicas.
131. Se solicita fundamentar la inexistencia de los efectos adversos significativos sobre cantidad y calidad del recurso vegetal debido la ejecución del proyecto, incorporando los antecedentes necesarios para evaluar el alcance de los potenciales impactos por fragmentación, pérdida de calidad de hábitat, efecto borde y el efecto de la deposición de material particulado sedimentable sobre las formaciones vegetacionales.
132. Se solicita al titular aclarar los efectos que se generarán producto del reflejo e irradiación de calor durante la fase de operación de la planta fotovoltaica que podrían provocar el aumento de temperatura y afectar a la fauna nativa del área de influencia del proyecto.
133. En relación con la letra b) del artículo 6 del Reglamento del SEIA, sobre: “*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.*”, se solicita al titular que, una vez aportados los antecedentes solicitados en el presente ICSARA, revisar y ampliar el análisis sobre los potenciales efectos adversos significativos, sobre la cantidad y calidad de las especies de manera directa o indirectamente producto de la ejecución del proyecto. En particular, analizar la alteración de las condiciones que hacen posible la presencia y desarrollo de las especies y ecosistemas, en especial atención a aquellos recursos propios del país que sean escasos, únicos o representativos.
134. De acuerdo con lo señalado en la letra c) del artículo 6 del Reglamento del SEIA, y las observaciones formuladas en el presente ICSARA, se solicita al titular acompañar los fundamentos que permitan acreditar que la magnitud y duración de los potenciales impactos que generará el proyecto, no afectará la condición basal del área de influencia de las componentes suelo, agua o aire.
135. 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 a raíz de las emisiones



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2156202007>

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 la condición basal.

136. Respecto a la letra e) del artículo 6 del Reglamento del SEIA, se solicita al titular justificar la inexistencia de los efectos sobre fauna silvestre presente en el área de influencia a causa de las emisiones acústicas que se generarán por la ejecución del proyecto. Para lo anterior, deberá describir y delimitar el AI, caracterizar los hábitats de relevancia (receptores sensibles), el nivel de ruido de fondo representativo y característico del entorno, y el escenario de mayor exposición a ruido, para poder comparar los umbrales de afectación específicos para cada especie mediante una normativa internacional, debidamente justificada y teniendo en consideración lo que se establece en el artículo 11 del Reglamento del SEIA. Para ello, el titular deberá observar el Criterio de Evaluación en el SEIA: Evaluación de Impactos por Ruido Sobre Fauna Nativa, disponible en el siguiente enlace:

https://sea.gob.cl/sites/default/files/imce/archivos/2022/04/29/ruido_sobre_fauna.pdf.

137. En cuanto a la letra f) del artículo 6 del Reglamento del SEIA, sobre: “*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.*”, y de acuerdo a las observaciones del presente documento, el titular deberá acompañar los fundamentos que permitan acreditar que durante la ejecución del proyecto, la generación de efluentes, residuos sólidos peligrosos y no peligrosos serán manejados y dispuestos de manera de no afectar los recursos naturales renovables. Además, se solicita incluir los antecedentes sobre el manejo de los productos y sustancias químicas.

138. En cuanto a lo señalado en la DIA, Capítulo 2, numeral 8.2, letra g), no es posible descartar el potencial impacto sobre el recurso hídrico superficial y subterráneo, debido a la inexistente delimitación y caracterización del área de influencia del proyecto y del sustento técnico que permita fortalecer las aseveraciones del titular. Respecto a los niveles freáticos, en cuanto al objeto de protección calidad y cantidad de las aguas a causa del hincado de la estructura de soporte de los paneles fotovoltaicos. Conforme a ello, se solicita al titular presentar:

- a) Cartografía con la ubicación de las obras del proyecto y los niveles piezométricos del área de influencia de éste, determinados a partir de estudio niveles freáticos, en su mayor profundidad. Dicho estudio, deberá ser elaborado mediante el registro de mediciones realizadas en pozos de observación de la Dirección General de Aguas (DGA), u otro antecedente (expedientes de solicitudes de derechos de aprovechamiento de aguas subterráneas, estudios publicados por DGA, monitoreo de extracciones efectivas, catastro público de aguas, mediciones actualizadas del nivel freático en pozos cercanos o sondeos realizados por el titular, etc.) que permita determinar el periodo en que se produce la condición más desfavorable (mayor profundidad en relación al nivel de terreno natural), los niveles piezométricos y las direcciones de flujo, realizando extrapolaciones o interpolaciones, en caso de ser necesario.
- b) Planos de corte en donde se integren las fundaciones y excavaciones necesarias para la instalación o construcción de las obras del proyecto y el nivel freático en su peor condición (más somero), así como sus respectivas altitudes.
- c) En caso de existir contacto entre las obras y las aguas subterráneas, evaluar el efecto del contacto de las obras del proyecto con las aguas subterráneas una vez se encuentren instaladas.



- d) Identificación de las captaciones de aguas subterráneas ubicadas al interior del área de influencia del proyecto, que cuenten o no con derechos de aprovechamiento de aguas, señalando los respectivos usos de las aguas.
 - e) Si corresponde, el titular deberá evaluar el efecto de la extracción de aguas subterráneas en el área de influencia del proyecto, mediante la utilización de un modelo numérico de flujo calibrado, pudiendo reemplazar dicho estudio mediante antecedentes técnicos, debidamente fundados.
 - f) Delimitación y justificación del área de influencia del objeto de protección calidad y cantidad de aguas subterráneas.
 - g) Modelo conceptual de todos los potenciales impactos en el objeto de protección calidad y cantidad de aguas subterráneas, tales como: Cambio en la calidad del agua, alteración del flujo subterráneo pasante, cambio en los niveles de agua subterránea, y cambio en el volumen embalsado.
 - h) Análisis de significancia de cada uno de los impactos identificados. Cabe mencionar que el titular debe evaluar los impactos ambientales en la condición más desfavorable al momento de considerar magnitud, duración y extensión, y determinar la significancia del impacto, en orden a establecer:
 - (i) Si se afecta la permanencia del recurso, asociada a su disponibilidad, utilización y aprovechamiento racional futuro, aplicado a la calidad y cantidad de recursos hídricos subterráneos.
 - (ii) Si se altera la capacidad de regeneración o renovación del recurso hídrico subterráneo.
 - (iii) Si se alteran las condiciones que hacen posible la presencia y desarrollo de las especies y ecosistemas. Para dicho análisis, deberá tener en consideración que el proyecto se localiza en el Sector Hidrogeológico de Aprovechamiento Común (SHAC) denominado "Acuífero 1 — San Felipe", declarado área de restricción para nuevas extracciones de aguas subterráneas mediante la Res. DGA N° 57/2016, por lo que el recurso hídrico subterráneo del área de influencia del proyecto es considerado un recurso escaso.
139. En relación con el Compromiso Ambiental Voluntario de la DIA, Capítulo 6, numeral 1.1 Mejoramiento de suelos pedregosos, se indica al titular que, para las distintas alternativas de obras que desea implementar, debe presentar los antecedentes técnicos que permitan evaluar los posibles impactos sobre el objeto de protección calidad y cantidad de aguas subterráneas y superficiales.
140. En relación con los antecedentes presentados en la DIA y las observaciones del presente ICSARA, se solicita justificar de manera fundada y autocontenida la inexistencia de los efectos adversos significativos sobre la cantidad y calidad de los recursos naturales renovables, incluidos el suelo, agua y aire, según lo señalado en el artículo 6° del Reglamento del SEIA. Para lo anterior, utilizar la Tabla 12 del presente documento.

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

141. Respecto a la modelación del transporte y dispersión de material particulado sedimentable (MPS), se solicita presentar los fundamentos que permitan descartar efectos sobre los receptores sensibles (sistemas silvoagropecuarios y los respectivos agricultores), que potencialmente podrían verse afectados. Para ello, los aportes deben ser contrastados con una norma secundaria de calidad ambiental o alguna norma de referencia internacional (como por ejemplo la de la Confederación Suiza), según lo señalado en el artículo 11 del Reglamento



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2156202007>

del SEIA. Lo anterior, conforme a lo señalado en la letra a) del artículo 7 del Reglamento del SEIA, sobre: *“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.”*.

142. Se solicita al titular indicar los efectos por la pérdida de puestos de trabajo a causa de la pérdida de suelo con vocación agrícola, en un área eminentemente de desarrollo de proyectos agrícolas, actualmente el área del proyecto tiene cultivos y en su entorno próximo.
143. En cuanto a lo señalado en la letra b) del artículo 7 del Reglamento del SEIA (DIA, Capítulo 2, numeral 8.3 letra b), sobre la obstrucción o restricción a la libre circulación, conectividad o el aumento significativo de los tiempos de desplazamiento, el titular indica que: *“El Proyecto se realizará a través de un camino existente en un predio privado, al interior del Fundo Las Rosas, accediendo por la ruta F-382. El tramo de ingreso desde la Ruta F-62 corresponde a 650m. En relación con lo anterior, y considerando las actividades de transporte de insumos y personal asociadas al Proyecto, se puede establecer que estas no generarán un aumento significativo en los tiempos de desplazamiento de la población, ni restringirán de modo alguno la libre circulación o conectividad de los diferentes grupos humanos presentes en el área de Influencia del Proyecto y de sus actividades productivas, manifestaciones culturales y actividades deportivas y recreativas.”*. Al respecto, se aclara que el flujo vehicular restringido a los caminos existentes no asegura que no se produzcan alteraciones en el flujo vial del sector, por lo cual, el titular debe presentar los antecedentes técnicos que permitan descartar el aumento en los tiempos de desplazamiento en la peor condición, es decir, en días inhábiles y período estival. El titular debe indicar claramente el aumento en el flujo vial que ocasionará la ejecución del proyecto, tanto en la fase de construcción, de operación y de cierre, y la afectación en los tiempos de desplazamiento.

Para lo anterior, el titular debe identificar las rutas y los horarios del traslado de los camiones y otros vehículos implicados a la ejecución del proyecto, al igual que el número de viajes diarios que realizará, con el objetivo de evaluar y evitar cualquier entorpecimiento a la libre circulación vehicular; y, cuantificar el incremento vehicular generado por el proyecto. Además, deberá aclarar el uso que los grupos humanos del área de influencia hacen de las vías, aceras y ciclovías que utilizan, analizando la interacción, flujo y frecuencia de transporte con y sin proyecto, considerando en el análisis, todos los vehículos asociados a cada fase del proyecto, con sus respectivas frecuencias de viajes y siempre ubicándose en el peor escenario. Todo lo anterior, con el objeto de fundamentar la inexistencia de los efectos adversos significativos sobre los sistemas de vida y costumbres de grupos humanos, según lo establecido en la letra b) del artículo 7 del Reglamento del SEIA, sobre la obstrucción o restricción a la libre circulación, conectividad o el aumento significativo de los tiempos de desplazamiento.

144. En cuanto al análisis de los efectos sobre la alteración al acceso o a la calidad de bienes, equipamientos, servicios o infraestructura básica de la letra c) del artículo 7 del Reglamento del SEIA, se indica al titular que debe ser analizado en función a la demanda de las infraestructuras existentes en el área de influencia que pudiesen verse afectadas por la mano de obra que requiere el proyecto. Además, deberá presentar una imagen aérea de buena resolución, tipo *Google Earth*, que permita visualizar la ubicación de los bienes, equipamientos, servicios o infraestructura básica del área de influencia.
145. En el análisis de la letra 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, se solicita al titular identificar todas las actividades desarrolladas en el área de influencia que se podrían ver afectadas producto de la ejecución del proyecto, incluido el tránsito de vehículos, junto con las acciones que permitirían



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2156202007>

descartar la generación de efectos adversos significativos, según lo establecido en los literales c) y d) del artículo 7 del Reglamento del SEIA. Para lo anterior, debe considerar lo señalado en la DIA, Anexo 2.8, numeral 4.3.2.4 respecto a las actividades que se celebran en la Capilla de Alto Los Molles y lo indicado en el numeral 4.3.5 Patrimonio Cultural, sobre la existencia de la Iglesia y convento de San Francisco del Almendral, ubicado a 2,3 km al sur del proyecto.

146. En relación con los antecedentes presentados en la DIA y las observaciones del presente ICSARA, se solicita fundamentar de manera autocontenida la inexistencia del reasentamiento de comunidades humanas, o alteración significativa de los sistemas de vida y costumbres de grupos humanos producto de la localización y temporalidad de los potenciales impactos generados por las partes, obras y acciones del Proyecto según lo señalado en el artículo 7° del Reglamento del SEIA. Para lo anterior, utilizar el formato establecido en la Tabla 13 del presente documento.

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

147. Se solicita al titular determinar si la calidad visual se verá mermada como resultado de las obras del proyecto. Lo anterior, mediante una simulación y visualización de los impactos, ya sea, utilizando técnicas como fotomontaje o infografía 2D, infografía 3D, animaciones y realidad virtual de los escenarios con y sin proyecto. Además, de ser este el caso, proponer medidas para asegurar que no se produzcan los efectos, características y circunstancias que se establecen en el artículo 9 del Reglamento del SEIA.
148. Se solicita al titular fundamentar la inexistencia de la alteración significa en términos magnitud y duración del valor paisajístico en el lugar de emplazamiento del proyecto, durante la ejecución de las fases de construcción, de operación y de cierre. En particular, si se obstruye la visibilidad, generando el bloqueo, intrusión o incompatibilidad visual de una zona con valor paisajístico; o bien, la alteración de atributos, generando la artificialidad, pérdida de atributos biofísicos o modifica los atributos estéticos de una zona con valor paisajístico.
149. Se solicita al titular fundamentar si el proyecto alterará significativamente en términos magnitud y duración (tiempo en que se obstruye el acceso de visitantes a la zona o a un determinado atributo) el valor turístico en cualquiera de sus fases y/u obstruye (limitación, menoscabo o impedimento del flujo de visitantes o turistas a dicha zona o a alguno de sus atributos) el acceso o se alteren zonas con valor turístico. Para lo anterior, considerar las obras y el transporte que se ejecutaran que, potencialmente mermaría la actividad turística a causa de las emisiones de ruido y vibraciones durante la fase de construcción, de operación y de cierre del proyecto.
150. Una vez subsanadas las observaciones del presente ICSARA, se solicita al titular justificar, de manera fundada y autocontenida, que el proyecto no generará ni presentará alteración significativa, en términos de magnitud o duración del valor paisajístico y turístico en el área en que se emplazará el Proyecto y/o su área de influencia, según lo señalado en el artículo 9° del Reglamento del SEIA. Para lo anterior, utilizar el formato establecido en la Tabla 15 del presente documento.

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

151. Teniendo en consideración las observaciones del presente ICSARA, se solicita justificar que la ejecución del proyecto no alterará algún Monumento Nacional definido por la Ley N° 17.288, según lo señalado en la letra a) del artículo 10° del Reglamento del SEIA, en particular, los potenciales hallazgos arqueológicos que se encuentren en el área de influencia del proyecto y, si corresponde, hallazgos paleontológicos, de acuerdo a los resultados obtenidos en la nueva prospección superficial y las caracterizaciones subsuperficiales.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2156202007>

152. Se solicita al titular complementar los antecedentes que justifican que la magnitud de las obras no modificará o deteriorará 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 (letra b) del artículo 10° del Reglamento del SEIA). Para lo anterior, el titular debe acompañar gráficas y archivos en *kmz* de los monumentos nacionales pertenecientes a las categorías de monumento histórico, zonas típicas o pintoresca y/o santuarios de la naturaleza, trazando los respectivos distanciamientos con las partes, obras y actividades del proyecto. Además, debe considerar todos aquellos elementos del patrimonio cultural que forman parte de la dimensión antropológica de la caracterización de los sistemas de vida y costumbres de los grupos humanos (SVC GH) del área de influencia, graficando el lugar donde se ubican con respecto a las partes, obras y actividades del proyecto, acompañando el respectivo archivo *kmz* para visualizar lo solicitado en *Google Earth*.
153. Para efectos de reconocer y/o descartar la afectación de lugares o sitios en que se lleven a cabo manifestaciones habituales, propias de la cultura o folclore de alguna comunidad o grupo humano, derivada de la proximidad y naturaleza de las partes, obras y/o actividades del proyecto, considerando especialmente las referidas a los pueblos indígenas, letra c) del artículo 10° del Reglamento del SEIA, el Titular deberá complementar lo señalado en la DIA, con todas aquellas manifestaciones comprendidas en la caracterización de los sistemas de vida y costumbres de grupos humanos (SVC GH) del área de influencia del proyecto, en particular, lo señalado en la dimensión antropológica, graficando el lugar donde se desarrollan todas aquellas celebraciones, tradiciones actividades comunitarias y/o de culto, con las respectivas partes, obras y actividades del proyecto, acompañando el archivo *kmz*, e indicando si éstas se verán afectadas durante la ejecución del proyecto, con la respectiva fundamentación, en particular, lo señalado en la DIA, Anexo 2.8, numeral 4.3.2.4 respecto a las actividades que se celebran en la Capilla de Alto Los Molles.
154. Una vez subsanadas las observaciones del presente ICSARA, se solicita al titular justificar de manera fundada y autocontenida que el proyecto no generará ni presentará la alteración a monumentos, sitios con valor antropológico, arqueológico, histórico y, en general, los pertenecientes al patrimonio cultural, según lo señalado en el artículo 10° del Reglamento del SEIA. Para lo anterior, utilizar el formato establecido en la Tabla 16 del presente documento.

V. RELACIÓN CON LAS POLÍTICAS, PLANES Y PROGRAMAS

155. Téngase presente que, el titular debe describir la relación del proyecto (partes, obras y acciones), con los planes, políticas y programas, mediante un análisis técnico, de acuerdo con lo exigido en el artículo 13° del Reglamento del SEIA, cumpliendo con:
- a. Calificar como relaciones neutras (o sin relación), indicando cuáles de dichas definiciones y objetivos se ven favorecidos o perjudicados por las obras, partes o acciones del proyecto, y cada uno de los objetivos estratégicos (no los objetivos operacionales).
 - b. Hacer mención expresa al cumplimiento normativo, incluyendo las ordenanzas locales, y a las medidas de manejo declaradas en la DIA, asociadas a las partes, obras o acciones del proyecto que intervienen sobre los objetivos estratégicos de los lineamientos.
156. Téngase presente que, para la presente evaluación ambiental, deben considerar todos aquellas políticas, planes y programas comunales y regionales que consideren la comuna de San Felipe.

Regional (DIA, numeral 4.1.).

157. Se solicita al titular eliminar la Política Ambiental de la Región de Valparaíso señalada en la DIA, Tabla 1 y desarrollada en el numeral 4.1.2., debido a que no se encuentra vigente.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2156202007>

158. En cuanto a lo señalado en la DIA, numeral 4.1.1. Estrategia Regional de Desarrollo (ERD), Región de Valparaíso, se solicita al titular aclarar y/o rectificar la relación del proyecto con el eje *“Dinamización del sistema productivo regional para el crecimiento económico y la generación de empleo”*, específicamente con el objetivo de *“Potenciar a la región como un polo agroalimentario”*, dado que este se relaciona de manera desfavorable. Lo anterior, debido a que el proyecto se encuentra emplazado en un sector cuyos suelos corresponden a clases con capacidad de uso altamente productivos. Sin embargo, y en reparo de lo anterior, el titular presenta un compromiso ambiental voluntario consistente en el mejoramiento de una superficie de suelo ubicado en la región de Valparaíso, en una relación de hectáreas para suelos Clase I (7,7 hectáreas) y en una relación 1:1 hectáreas para suelos Clase III (10,98 hectáreas).
159. Téngase en consideración que una vez definido el Compromiso Ambiental Voluntario a desarrollar por la pérdida de suelo productivo y en el caso de proponer un compromiso asociado al manejo hídrico deberá rectificar la relación del proyecto con ERD Región de Valparaíso con el eje *“Manejo sustentable de los recursos hídricos en respuesta a las demandas de la población y sus actividades productivas”* y sus objetivos (DIA, numeral 4.1.1.). Asimismo, la acción *“Situación hídrica”* del Plan Regional de Gobierno, Región de Valparaíso (DIA, numeral 4.1.3), y, la Política de desarrollo y sostenibilidad hídrica para la región de Valparaíso (DIA, numeral 4.1.4.).

VIII. COMPROMISOS AMBIENTALES VOLUNTARIOS (DIA, Capítulo 6)

160. Téngase presente que en el artículo 19°, literal d) del Reglamento del SEIA, se indica: *“La descripción del contenido de aquellos compromisos ambientales voluntarios, no exigidos por la legislación vigente, que el titular del proyecto o actividad contemple realizar, con la indicación precisa del lugar y momento en que se verificarán, así como los indicadores de cumplimiento, si corresponde. Entre dichos compromisos, se podrá considerar los que se hacen cargo de los impactos no significativos y los asociados a verificar que no se generan impactos significativos”*. Por tanto, con relación a los compromisos ambientales voluntarios que proponga el titular durante la evaluación ambiental del proyecto, deberá contemplar la ubicación precisa del lugar de implementación, momento en que se verificará, así como los indicadores de cumplimiento, con el fin de tener toda la trazabilidad de ejecución de los mismos.
161. En relación con lo señalado en la DIA, Anexo 2.8, en el numeral 4.3.2.5, en el cruce de la Ruta E-701 con la Ruta E-771 existe una animita que potencialmente podría ser afectada por el tránsito de los vehículos pesados. Al respecto y si corresponde, se solicita:
- a. Identificar los grupos humanos vinculados a la animita que será afectada por la ejecución del proyecto, con el fin de informar sobre las acciones a implementar en éstas. El titular deberá elaborar una ficha descriptiva, con un identificador numérico, con el fin de proteger datos de carácter personal o sensibles de los grupos humanos. La ficha descriptiva deberá contener rutas de traslado utilizadas por los grupos humanos para visitar la animita y las características típicas de las unidades familiares que serán afectadas, en particular, realizar una descripción de la organización familiar.
 - b. Incluir un canal de comunicación constante, con dichas familias, de manera de abordar los inconvenientes, en caso de ser necesario.
162. Se solicita al titular adoptar como compromiso ambiental voluntario la coordinación de contratación de mano de obra local con la oficina municipal de información laboral (OMIL) de San Felipe, e indicar como que se privilegiará la mano de obra calificada de la zona.



163. En la DIA, numeral 2.4.4.1.3 Conclusiones y en el Anexo 2.7, se recomienda que: “(...) como medida de prevención, la ejecución de una charla de inducción atingente al componente arqueológico, destacando a su vez las acciones y medidas necesaria al momento de un posible hallazgo arqueológico durante el desarrollo de las obras. Esto al inicio de su fase de construcción, justificando esta medida en la ausencia de material arqueológico en el AI del Proyecto.”. Considerando que el Valle del Aconcagua presenta una antigua ocupación humana, que se reflejada en la presencia de sitios arqueológicos identificados, se solicita al titular adoptar como compromiso ambiental voluntario la implementación de un monitoreo arqueológico permanente, por arqueólogo/a(s) y/o licenciado/a(s) en arqueología, por cada frente de trabajo, durante las obras de escarpe del terreno y en todas las actividades que consideren cualquier tipo de remoción de la superficie y excavación subsuperficial en el área del proyecto.

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

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

- a) Descripción de las actividades en todos los frentes de excavación del mes, con fecha.
- b) Descripción de matriz y materialidad encontrada (con profundidad) en cada obra de excavación.
- c) Plan mensual de trabajo de la constructora donde se especifique en libro de obras los días monitoreados por el/la arqueólogo/a.
- d) Planos y fotos (de alta resolución) de los distintos frentes de excavación y sus diferentes etapas de avances.
- e) Contenidos de las charlas de inducción efectuadas y la constancia de asistentes con la firma de cada trabajador/a.
- f) De evidenciarse restos arqueológicos, incorporar en el informe mencionado:
 - f.1. Ficha de registro arqueológico con fotografías panorámicas y específicas de los hallazgos (en alta resolución).
 - f.2. Descripción detallada del estado de conservación y si hubiera afectación por las obras del proyecto.
 - f.3. Medidas de protección y/o conservaciones implementadas.
 - f.4. Constancia de aviso del hallazgo al CMN, de acuerdo con lo establecido en el artículo 26 de la Ley 17.288 de Monumentos Nacionales.
 - f.5. Planilla de registro de sitios arqueológicos en formato Excel, siguiendo los criterios definidos en el instructivo registro de sitios, ambos disponibles en: <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) Elaborar informe final del monitoreo, dando 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 debe solicitar el permiso de intervención arqueológica, según se establece en el artículo 7° del D.S. N° 484/1990 del



Ministerio de Educación, Reglamento de la Ley N° 17.288, Sobre Excavaciones y/o Prospecciones Arqueológicas, Antropológicas y Paleontológicas.

- i) De recuperarse materiales arqueológicos, la propuesta de destinación definitiva deberá ser indicada al momento de entregar el informe final del monitoreo, para lo cual, se remitirá un documento oficial de la institución museográfica aceptando la eventual destinación. Se deben solventar los gastos de análisis, conservación y embalaje del material arqueológico, así como su traslado a la institución receptora.
164. En relación con el Compromiso Ambiental Voluntario de la DIA, Capítulo 6, numeral 1.1 Mejoramiento de suelos pedregosos, no es factible evaluar el requerimiento del compromiso, ya que no hay certeza de la superficie de suelo Clases I, II o III que utilizará el proyecto. No obstante lo anterior, dicho compromiso no puede ser establecidos fuera del marco del SEIA por carecer de las herramientas administrativas y legales necesarias para exigir su cumplimiento y/o sancionar sus observaciones. Por lo tanto, se debe presentar la indicación precisa del lugar y momento en que se verificarán, y el parámetro (criterio de aproximación o de definición) que determinará el mejoramiento de Clase; además de objetivos, frecuencia, e indicador de cumplimiento.
165. De acuerdo con la observación anterior, se solicita lo siguiente:
- a) Ampliar los antecedentes, indicando en forma gráfica la ubicación de los sectores y predios específicos donde se ejecutará el compromiso, así como la caracterización de la vegetación presente, el detalle de las obras y acciones a ejecutar, y los fundamentos técnicos que permita descartar que la implementación de dicho compromiso no afectará formaciones vegetales reguladas por la normativa forestal y/o a especies vegetales, en categoría de conservación, o de generar alguno de los efectos, características o características hacia los objetos de protección del artículo 11 de la Ley N° 19.300.
 - b) Incorporar la ubicación específica mediante coordenadas UTM WGS 84 donde se ejecutará el compromiso; incorporar la descripción técnica de las obras, especificando tipo de obra, función, características constructivas y dimensión; e, indicar si para la ejecución del compromiso requerirá el uso y/o extracción del recurso hídrico. En caso afirmativo, se solicita señalar la fuente de abastecimiento, lugar de extracción, cantidades utilizadas y extraídas (caudales máximos, volúmenes diario, semanal y mensual).
- Conforme a lo anterior, el titular deberá analizar la aplicabilidad de la obtención de los PAS 155, 156, 157 y/o 158, presentando los antecedentes técnicos y formales para acreditar su cumplimiento durante el presente proceso de evaluación ambiental.
- c) Determinar la categoría de los suelos a intervenir por el proyecto, para luego determinar las áreas a intervenir con el compromiso.
 - d) El objetivo del Compromiso Ambiental Voluntario debe ser absolutamente coherente con la propuesta técnica para lograrlo.
 - e) Debe estar detalladamente descrito para evaluar si la propuesta técnica, cumple con el objetivo de "mejorar" el suelo.
 - f) Debe contener indicadores claros en su descripción, fácilmente medibles y fiscalizables.
166. En relación con el Compromiso Ambiental Voluntario de la DIA, Capítulo 6, numeral 1.2 Plan de Perturbación controlada especies de baja movilidad, se solicita describir los sitios potenciales de desplazamiento, precisar su ubicación y justificar que no se verán afectados por acciones, emisiones u obras del proyecto.

Además, sobre la oportunidad de implementación, se solicita al titular que el tiempo transcurrido entre la ejecución de la actividad de perturbación y el ingreso de las maquinarias



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2156202007>

sea de máximo 5 días, a objeto de evitar recolonización de individuos. Además, en caso de que transcurran más de 5 días desde la ejecución de la actividad de perturbación controlada y el ingreso de las maquinarias al frente de trabajo, se deberá realizar nuevamente la actividad. Igualmente es importante considerar los hábitos de las especies de manera tal que éstas se encuentren activas al momento de aplicar la medida y cuidar de no alterar sus épocas de reproducción y/o cría.

Por otra parte, se solicita presentar un cronograma de proyección de actividades, que debe estar debidamente asociado al avance del proyecto.

Asimismo, y a objeto de favorecer el entendimiento, se solicita presentar en un mapa la zonificación de las distintas partes de avance de las zonas de perturbación, dando a conocer el orden de avance de la actividad.

Una vez que se culminen las actividades de perturbación, se deberá presentar un reporte a la Superintendencia del Medio Ambiente, en un plazo no superior a 2 meses de realizada la última actividad de perturbación controlada.

Para ello, el titular deberá observar el Criterio de Evaluación en el SEIA: Criterios Técnicos para la Aplicación de una Perturbación Controlada, disponible en el siguiente enlace:

https://sea.gob.cl/sites/default/files/imce/archivos/2022/02/09/dt_perturbacion_controlada.pdf

167. Conforme a los antecedentes presentados en la DIA y las observaciones formuladas en el presente ICSARA, especialmente sobre la valoración de impactos ambientales que se generarán por la ejecución del proyecto, se solicita presentar todos los compromisos ambientales voluntarios que se implementarán en relación a éste, por la generación de efectos ambientales no significativos o por los asociados a verificar que no se generen impactos adversos significativos, utilizando el formato que se establece en la Tabla 19 del presente documento.

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

168. Se solicita al titular implementar medidas de seguridad durante la fase de construcción, correspondiente a instalación de señaléticas viales informativas de ingreso/salida y reducción de velocidad de camiones en la proximidad de (los) acceso(s) en la Ruta E-701.
169. Se solicita al titular informar si, a la fecha, ha realizado algún tipo de actividad de participación ciudadana voluntaria o reunión o negociación con comunidades u otros interesados del territorio.
170. Se solicita al titular incorporar y complementar la normativa asociada al transporte y vialidad, en particular, el D.S. N° 414/2014 del Ministerio de Obras Públicas que Complementa Decreto N° 158, de 1980, que Fija Peso Máximo de Vehículos que Pueden Circular por Caminos Públicos y el D.F.L. N° 850/1997 del Ministerio de Obras Públicas, que Fija el Texto Refundido, Coordinado y Sistematizado de la Ley N° 15.840, de 1964 y del DFL N° 206, de 1960.
171. Se indica al titular que en caso de que el proyecto requiera efectuar paralelismos y/o atravesos a caminos públicos, previo al inicio de las obras, deberá solicitar autorización para la ocupación de la faja fiscal a la Dirección Regional de Vialidad, según lo establecido en el D.F.L. N° 850/1997 del Ministerio de Obras Públicas, que Fija el Texto Refundido, Coordinado y Sistematizado de la Ley N° 15.840, de 1964 y del DFL N° 206, de 1960.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2156202007>

172. Téngase presente que, todo el transporte de maquinaria pesada hacia la obra, tales como rodillos y retroexcavadoras, debe ser realizado en carros de arrastre, impidiendo su transporte por tracción propia.
173. En relación con las obras que se realicen en la vía pública, se solicita considerar lo dispuesto en Capítulo 5 “Señalización Transitoria y Medidas de Seguridad para Trabajos en la Vía” del Manual de Señalización de Tránsito y sus Anexos. Al respecto, el titular deberá capacitar a los trabajadores involucrados en materias de señalización de tránsito de obras provisionarias.
174. Se recomienda que los camiones involucrados en la obra tengan en un lugar visible, en la parte posterior del camión y con letra en tamaño adecuado para la lectura por parte de un usuario (peatón o vehicular), el nombre de la obra, teléfono y email de contacto del titular del proyecto, de modo que dichos usuarios tengan la posibilidad de comunicarse con el titular ante eventuales problemas que se produzcan en el transporte y que pudiesen generar caídas de material sobre las vías, con el consiguiente riesgo para las personas y bienes comprometidos.
175. Téngase presente que, el Titular deberá restaurar al estado original de cualquier vía afectada por el proyecto. Además, deberá tener en consideración que cualquier iniciativa y/o acción que producto del proyecto implique intervención en y/o sobre la infraestructura vial de tuición del Ministerio de Obras Públicas, deberá ser previamente aprobado.
176. 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.
177. 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.
178. 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>
179. 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 inexactitudes de que adolezca (...)*”. Debido a esto, el Titular debe dar respuesta a las observaciones planteadas en el presente ICSARA, en el tenor en que se señalan.
180. Se informa al titular que, en caso de requerir adjuntar a la Adenda, archivos digitales con un peso mayor a 100 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. En el siguiente enlace se encuentra disponible el oficio:
https://sea.gob.cl/sites/default/files/imce/archivos/2020/12/14/oor_nde_202099102718_14-12-2020.pdf

IX. FICHA RESUMEN PARA CADA FASE DEL PROYECTO O ACTIVIDAD.

181. En relación a la ficha resumen del Proyecto, adjunta en el Capítulo 10 de la DIA, 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 “(...) 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



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2156202007>

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.
- 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.

TABLA 1: ANTECEDENTES.

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

TABLA 2: PARTES, OBRAS Y ACCIONES.

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



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2156202007>

			cierre]
--	--	--	---------

Nombre	Descripción	Fase
[Nombre acción 1]		[Construcción, operación y/o cierre]
[Nombre acción n]		[Construcción, operación y/o cierre]

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: SUMINISTROS.

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

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.

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

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

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



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2156202007>

Otras emisiones [si corresponde] / Fase de [Construcción/Operación/Cierre].	
Nombre	Descripción
[Emisión 1, por ejemplo olores, vibraciones, campos electromagnéticos, entre otros.]	[Indicar tasa de emisión, periodo de tiempo en que se generan las emisiones, relacionándola con la acción que la genera y con la parte u obra donde se genera, sistema de abatimiento o control si se contempla]
[Emisión n]	[...]

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

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

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

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



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2156202007>

expediente de evaluación que contenga la descripción detallada	<i>complementaria donde se presenta, según corresponda.</i>
Acciones o medida a implementar para controlar la emergencia	<i>[Descripción, objetivo, lugar de implementación, oportunidad, indicador de cumplimiento.]</i>
Oportunidad y vías de comunicación a la SMA de la activación del Plan de Emergencia	
Referencia a documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada	<i>[Identificar sección, parte o capítulo de la DIA, Adenda o Adenda complementaria donde se presenta, según corresponda.]</i>

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.

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	<i>[Nombre del impacto]</i>
Parte, obra o acción que lo genera	<i>[...]</i>
Fase en que se presenta	<i>[Construcción, operación o cierre]</i>
Impacto ambiental n	<i>[Nombre del impacto]</i>
Parte, obra o acción que lo genera	<i>[...]</i>
Fase en que se presenta	<i>[Construcción, operación o cierre]</i>
Existencia de población cuya salud pudiera verse afectada	<i>[Indicar fundadamente si en el área de influencia existe población cuya salud pudiera verse afectada. De no existir población en el área de influencia, se descarta de plano el riesgo para la salud.]</i>
Los siguientes antecedentes justifican que el proyecto o actividad <i>[no]</i> 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.	<i>[Antecedentes]</i>
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.	<i>[Antecedentes]</i>
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.	<i>[Antecedentes]</i>
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.	<i>[Antecedentes]</i>

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	<i>[Nombre del impacto]</i>
Parte, obra o acción que lo genera	<i>[...]</i>
Fase en que se presenta	<i>[Construcción, operación o cierre]</i>
Impacto ambiental n	<i>[Nombre del impacto]</i>
Parte, obra o acción que lo genera	<i>[...]</i>
Fase en que se presenta	<i>[Construcción, operación o cierre]</i>



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2156202007>

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 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.	[Antecedentes]
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]



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2156202007>

	<i>humano.].</i>
Reasentamiento de comunidades humanas	<i>[Indicar fundadamente que el proyecto no genera reasentamiento de comunidades humanas.]</i>
Los siguientes antecedentes justifican que el proyecto o actividad <i>[no]</i> 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.	<i>[Antecedentes]</i>
b) La obstrucción o restricción a la libre circulación, conectividad o el aumento significativo de los tiempos de desplazamiento.	<i>[Antecedentes]</i>
c) La alteración al acceso o a la calidad de bienes, equipamientos, servicios o infraestructura básica.	<i>[Antecedentes]</i>
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.	<i>[Antecedentes]</i>
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.	<i>[Antecedentes]</i>

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	<i>[Nombre del impacto]</i>
Parte, obra o acción que lo genera	<i>[...]</i>
Fase en que se presenta	<i>[Construcción, operación o cierre]</i>
Impacto ambiental n	<i>[Nombre del impacto]</i>
Parte, obra o acción que lo genera	<i>[...]</i>
Fase en que se presenta	<i>[Construcción, operación o cierre]</i>
Existencia de poblaciones protegidas	<i>[Indicar fundadamente si en el área de influencia existen poblaciones protegidas.]</i>
Existencia de recursos y áreas protegidas, sitios prioritarios para la conservación, humedales protegidos, glaciares y zona con valor ambiental	<i>[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.]</i>
Los siguientes antecedentes justifican que el proyecto o actividad <i>[no]</i> 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.	<i>[Antecedentes]</i>
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.	<i>[Antecedentes]</i>

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	<i>[Nombre del impacto]</i>



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2156202007>

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.

COMPONENTE/MATERIA:	
Norma	
Fase del Proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2156202007>

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

*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 [nombre del permiso 1] según se establece en el artículo [XXX] del Reglamento del SEIA	
Fase del proyecto a la cual corresponde	[Fase de construcción, operación y/o cierre.]
Parte, obra o acción a la que aplica	[...]
Condiciones o exigencias específicas para su otorgamiento	[Incluir en caso de que corresponda exigencias que se relacionen directamente con los requisitos de otorgamiento que contempla el respectivo PAS.]

TABLA 19: COMPROMISOS VOLUNTARIOS.

Compromiso ambiental voluntario - [Nombre del compromiso voluntario 1]	
Impacto asociado [si aplica]	[Según letra d) del art. 19 del Reglamento del SEIA se podrá considerar los que se hacen cargo de los impactos no significativos y los asociados a verificar que no se generan impactos significativos.]
Fase del Proyecto a la que aplica	[Construcción/operación/cierre.]
Objetivo, descripción y justificación	<u>Objetivo:</u> [XXX] <u>Descripción:</u> [XXX] <u>Justificación:</u> [Explicación de cómo el compromiso voluntario alcanzará el objetivo.]
Lugar, forma y oportunidad de implementación	<u>Lugar:</u> [El o los lugares de implementación o ejecución del compromiso voluntario, puede incluir ubicación georreferenciada, superficies, distancias, parte u obra del proyecto, entre otros, según corresponda.] <u>Forma:</u> [La forma de implementación del compromiso voluntario puede incluir, entre otros, metodología, procedimientos o acciones, materiales y etapas para concretar su objetivo, según corresponda. Es más específico que la descripción.] <u>Oportunidad:</u> [Momento(s) en que debe implementarse o ejecutarse el compromiso. Debe incluirse al menos la siguiente información cuando corresponda: frecuencia, duración, plazos y período de implementación del compromiso. Puede expresarse en fechas de inicio y término, fechas de una fase del proyecto o un texto más descriptivo, según corresponda. También puede indicarse la oportunidad en función de la ocurrencia de un escenario particular o la ejecución de una acción particular del proyecto (p. ej., llenado de embalse).]
Indicador que acredite su cumplimiento	[Debe permitir establecer o evidenciar que el titular ha dado cumplimiento al compromiso voluntario. Se trata de evidencias inequívocas como inspección y observación directa, contratos, registros de laboratorio, entre otros.]
Forma de control y seguimiento	[Si corresponde, forma de control y seguimiento del compromiso, que permita verificar que se está ejecutando en los plazos y forma



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2156202007>

	<i>establecidos. Además, plazo, frecuencia y destinatario de informes (SMA y eventualmente otros OAECA competente en la materia, solo si lo han pedido durante el proceso de evaluación y son competentes) de informes y su contenido).]</i>
--	--

Paola La Rocca Mattar
 Director/a Regional
 Servicio de Evaluación Ambiental
 Región de Valparaíso

CVN/FSP

Distribución:

CC:

Rossana Del Carmen Chávez Zúñiga (Oficial de Partes) <rossana.chavez@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/2156202007>