

Informe Consolidado de Solicitud de Aclaraciones, Rectificaciones y/o Ampliaciones Complementario a la Declaración de Impacto Ambiental del Proyecto "Proyecto Solar Fotovoltaico Don Humberto"

Nombre del Titular : PSF DON HUMBERTO SPA
Nombre del Representante Legal : Felipe Oettinger Duhalde
Dirección : Raúl Labbe 13723 of 308 Lo Barnechea

El presente Informe Consolidado de Solicitud de Aclaraciones, Rectificaciones o Ampliaciones a la Declaración de Impacto Ambiental del proyecto "Proyecto Solar Fotovoltaico Don Humberto", 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 "Proyecto Solar Fotovoltaico Don Humberto", la que deberá entregarse hasta el 10 de enero 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 Ricardo Marcelo Mondino Ramos, dirección de correo electrónico rmondino@sea.gob.cl, número telefónico +56 2 26164254.

1. Descripción de proyecto

1. Respecto de la respuesta 17 de la Adenda, se aclara al titular que los indicadores de seguimiento deben ser cuantificables y permitir verificar la efectividad de la medida, lo señalado en las actividades de restauración no permiten dar seguimiento a la restitución del lugar en las mismas condiciones en que se encontraba antes, a objeto de que el recurso suelo recupere su capacidad para sustentar la biodiversidad. Por lo tanto, se solicita al titular, incluir indicadores que consideren variables como Recuperación de cobertura en el suelo, Crecimiento de materia orgánica, revegetación, entre otras, además se debe indicar porcentaje de cumplimiento de la medida, mediciones y plazos para su cumplimiento. A su vez debe tener una caracterización "sin proyecto" del suelo que permita corroborar la recuperación de capacidad para sustentar la biodiversidad, se solicita incluir además monitoreo que permita dar seguimiento a las acciones planteadas.

2. Respecto de la respuesta 68 de la Adenda y de acuerdo con lo señalado en el numeral 1.7.2 de la DIA "Partes y Obras Permanentes" letra u) Habilitación de accesos (...) En el interior del predio existirán caminos internos con bischofita o similar estabilizador, para permitir la accesibilidad y construcción del proyecto. Se solicita al titular especificar qué tipo de estabilizador o supresor de polvo será utilizado en el proyecto.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2154475398>

3. Respecto de la respuesta 100 numeral 39.1 de la Adenda y en cuanto a que *“el titular declara que la PTAS será modular y que irá en aumento a medida que vaya creciendo la mano de obra”*, se solicita al titular aclarar cuantos módulos tendrá la PTAS, ya que en el numeral 1.8.5.5 de la DIA "Servicios Higiénicos" se indica que la Planta de Tratamientos de Aguas Servidas (PTAS) que contará con dos (2) módulos de 25 m³ cada uno, y en el numeral 1.7.1.1 de la DIA "Instalación de Faenas" letra e) Planta de Tratamiento de Aguas Servidas (PTAS) ubicada en la instalación de faenas, se indica que esta PTAS será de carácter modular, y contará con tres (3) módulos de 25 m³ cada uno.

4. En relación con la respuesta 23 de la Adenda, relativo a la restauración de la geoforma, morfología, vegetación y cualquier otro componente ambiental afectado en la ejecución del proyecto, el titular señala: *“Cabe destacar que la plantación de las especies se realizará de forma posterior a las primeras lluvias de la temporada de otoño de forma posterior a la construcción y entrada en operación del proyecto”*. Según lo anterior y en consideración de la escasez hídrica que afecta a la comuna de Tiltill, y a la falta de lluvias, se solicita al titular indicar las fechas de plantación y describir el plan de manejo que asegura la sobrevivencia de los individuos sin periodos de lluvia.

5. En consideración de lo presentado por el titular en el “Anexo N°8” de la Adenda, los Certificados de Informaciones Previas (CIP) tienen una vigencia mayor a 6 meses, con documentos firmados por la Dirección de Obras de la Ilustre Municipalidad de Tiltill con fecha 10 de febrero de 2021. Por lo anterior, se solicita al titular presentar el certificado de informaciones previas con una antigüedad no superior a 6 meses, de cada uno de los predios involucrados.

Plan de Contingencias y Emergencias

6. Respecto de la respuesta 33 de la Adenda, el titular declara que acoge la medida a aplicar ante un afloramiento de aguas en fase de construcción y señala que lo ha incorporado en el Anexo 1.4 de la Adenda “Plan de Prevención de Contingencias y Emergencias”. Revisado dicho Anexo, se observa que su incorporación está incompleta pues se omite que el aviso debe ser hecho ante la Superintendencia del Medio Ambiente, y en un plazo menor a 24 horas de ocurrido el evento. Por tanto, se solicita al titular completar la medida en el referido Plan y en la Ficha Resumen, transcribiendo el siguiente texto según se expone a continuación:

Ante el potencial afloramiento de aguas durante la Fase de Construcción del proyecto, tanto el Titular y/o sus Contratistas deben tener presente dar aviso inmediato a la Superintendencia del Medio Ambiente, en un plazo menor a 24 h, 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:

- i. Verificar la calidad del agua mediante toma de muestras a través de laboratorio acreditado, que asegure que la calidad de las aguas a ser gestionadas (dispuestas), es de similar calidad natural a la de las aguas de la fuente donde corresponda su disposición final.
- ii. Efectuar pruebas hidráulicas para determinar los volúmenes y caudales de agua comprometidos, a fin de que esto además le permita al Titular diseñar las medidas para el control de la estabilidad de los taludes en el sector del afloramiento.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2154475398>

iii. 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).

iv. Una vez comprobada la naturaleza de la situación acaecida, mediante los ensayos y mediciones solicitados, se analizará la medida de gestión definitiva en conjunto con la Autoridad.

v. 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 h.

vi. 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.

2. Normativa Ambiental Aplicable

Emisiones atmosféricas. Respecto del cumplimiento del **D.S. N° 31 de 2016 del MMA.**

7. Respecto del cumplimiento del D.S. N° 31/2016 del Ministerio del Medio Ambiente que “Establece Plan de Prevención y Descontaminación para la Región Metropolitana”.

A objeto de acreditar que se encuentren debidamente identificadas las actividades asociadas al proyecto y la cuantificación de sus emisiones, en función de determinar si corresponde compensar emisiones conforme lo establece la normativa aplicable a esta materia, se solicita:

a) Incluir las emisiones pertenecientes a la actividad denominada por el titular “perfilado superficial” la cual corresponde a un movimiento de tierra con una profundidad de 10 cm (según respuesta 40.1 del Adenda). Al respecto, se aclara al titular que la actividad de escarpe, incluida en la evaluación de la DIA y posteriormente eliminada en la Adenda, considera las emisiones realizadas para la preparación del terreno y retiro de cobertura vegetal, por lo que este Factor de emisión permitiría cuantificar las emisiones generadas por esta actividad. Incorporar la estimación de sus emisiones utilizando las fórmulas indicadas en la sección 3.2 del Capítulo 3 Movimiento de Tierra, de la Guía para la estimación de emisiones atmosféricas en la Región Metropolitana, 2020 disponible en el sitio web <http://airesantiago.gob.cl/documentos/>

b) Rectificar el rendimiento declarado para la excavadora en el punto 4.5.3 del Anexo 2.2 de la Adenda, considerando como máximo un rendimiento de 84 [m³/h] para la pala de 1,19 [m³] de capacidad. Lo anterior, se solicita puesto que la interpolación lineal entre los valores de rendimiento para paladas de 1,1 y 1,3 [m³] implica en una sobreestimación del rendimiento y por lo tanto en una subestimación de emisiones, mientras que un ajuste polinomial de segundo grado para los valores de capacidad 0,9, 1,1 y 1,3 [m³] es más representativo del rendimiento esperado.

c) Se reitera ampliar la presentación del Anexo 2.2 de la Adenda, con el detalle de todo material transportado en las fases del proyecto por año cronológico, incluyendo insumos, materia prima, residuos, vehículos livianos de supervisión, tolva etc.). Presentar por cada ruta diferenciada, la cantidad de materiales a transportar, tanto en toneladas como en metros cúbicos, indicando también



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2154475398>

sus densidades respectivas incorporando la tabla adjunta. Además, incluir las capacidades de los vehículos en toneladas y metros cúbicos, y determinar la cantidad de viajes como se explica a continuación:

- En primer lugar, se divide 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 hay que redondearlo 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.

Ruta Origen - destino	Distancia (km)	Tipo de material a transportar	Volumen total material (m ³)	Densidad (ton/m ³)	Peso total material (ton)	Tipo de Camión	Capacidad (m ³)	Capacidad (ton)	Viajes (ida y vuelta)
-----------------------------	-------------------	--------------------------------------	--	-----------------------------------	---------------------------------	-------------------	--------------------------------	--------------------	-----------------------------

d) Ampliar la presentación adjuntando un nuevo anexo de emisiones de partículas y gases, que considere la memoria de cálculo de la estimación en unidades de toneladas al año, que incorpore las observaciones antes señaladas y la peor condición evaluación ambiental. Adicionalmente, deberá entregar el desglose de los cálculos y una tabla resumen de emisiones de gases y partículas para cada actividad, por fase y año cronológico, en la cual se considere el traslape de emisiones entre las fases del proyecto en evaluación. Incorporar un análisis actualizado de las emisiones de MP2,5 y MP10, así como sus equivalentes y precursores, conforme a lo estipulado en los artículos 63 y 64 del citado Decreto, de manera de rectificar los montos de emisiones a compensar.

8. Se hace presente al titular que en la Adenda Complementaria se deberá indicar y aclarar de manera explícita todas las modificaciones a la presentación que no respondan a ninguna observación del presente ICSARA.

Ruido. (Respecto del cumplimiento del **D.S. N° 38 de 2011 del MMA**) y **Vibraciones.**

9. Respecto de la respuesta 38 de la Adenda, relacionada con la entrega de los mapas de ruido a una escala más grande, para ver el detalle tanto de la ubicación de los focos de ruido como el punto de evaluación con el cual se declaran las emisiones en cada receptor, junto con delimitar los predios de los receptores con la condición de que los puntos de evaluación deben estar dentro de cada predio lo más cercano posible al proyecto y no cerca a cada edificación de cada receptor, así como también informar si los puntos seleccionados garantizan que para el resto de los predios cercanos al proyecto se cumple con la norma vigente, el titular acoge la observación presentando vistas ampliadas de los mapas de ruido en cada receptor que fueron presentados en los capítulos 6.3.1 y 8.1 del anexo “3.3 Estudio de Ruido y Vibraciones” de la DIA. Sin embargo, el titular no ha dado respuesta a lo solicitado toda vez que no ha identificado los predios de los receptores como se ha solicitado y además continúa usando el punto de evaluación, con el cual declara las emisiones en cada receptor, ubicado en las propiedades o edificaciones de cada receptor y no dentro del predio, en un lugar lo más cercano al proyecto como se solicitó anteriormente y sigue refiriéndose en su respuesta a las edificaciones, lo que no es lo que corresponde. Del mismo modo, no se ha referido al resto de las viviendas que se encuentran en las cercanías de cada receptor identificando que las medidas de control de ruido se implementan frente a las viviendas usadas en los puntos de evaluación,



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2154475398>

existiendo otras en las mismas condiciones en las cercanías que deberían tener la misma medida de control de ruido, lo que no se explicita en el informe.

Por lo anterior, se reitera al titular que identifique todos los predios de las propiedades en el entorno a los límites del proyecto. En cada uno de ellos, deberá demostrar que la propiedad usada como receptor en la evaluación representa la peor condición para todos los predios de su cercanía y, por ende, le aplica la misma medida de control de ruido que se especifica. Además, deberá ubicar el punto de evaluación no en la edificación, sino que en un lugar dentro del predio que sea lo más cercano posible al proyecto.

3. Permisos Ambientales Sectoriales

Permiso Ambiental Sectorial 132, Permiso para hacer excavaciones de tipo arqueológico, antropológico y paleontológico:

10. En virtud de que se identificaron sitios arqueológicos durante la caracterización arqueológica solicitada y que son presentadas en la respuesta 45 de la Adenda y Anexo 4.5.1 de la Adenda, el titular deberá presentar todos los contenidos técnicos y formales para dar cumplimiento al Permiso Ambiental Sectorial contenido en el Art. N° 132 del D.S. N° 40/2012 del Ministerio del Medio Ambiente, referente a intervenciones en sitios arqueológicos y/o paleontológicos. Remitiendo, durante la presente evaluación ambiental, todos los antecedentes que establece dicho artículo, junto con la carta de compromiso del/de la director/a de la institución depositaria aceptando los materiales arqueológicos a excavar (contemplando las actividades de sondeo, rescates y/o recolecciones). Se sugiere utilizar la “Guía trámite del PAS Reglamento Del SEIA Para Hacer Excavaciones De Tipo Arqueológico, Antropológico y Paleontológico” disponible en el siguiente link:

https://www.sea.gob.cl/sites/default/files/imce/archivos/2018/03/02/pas_132.pdf

Respecto a la propuesta de rescate, el Consejo de Monumentos Nacionales aclara que se ha aplicado como criterio general que los rescates arqueológicos de los sitios (domésticos como en este caso) deben contemplar un 20% del área total del sitio, mediante la excavación de unidades de rescate de 2x2 metros, considerando las áreas de baja, mediana y alta densidad de materiales. En caso de ser menor el porcentaje a rescatar, se debe justificar adecuadamente considerando en esa evaluación la extensión del sitio, las características relevantes a rescatar y la pérdida de información arqueológica significativa para el conocimiento de las poblaciones que habitaban esta zona. Asimismo, se debe proponer una propuesta de rescate para los rasgos constructivos identificados, la cual debe considerar el despeje de la totalidad de los rasgos, para posteriormente ser registrados en detallado mediante planimetría (planta y sección) y aerofotogrametría.

Permiso Ambiental Sectorial 156, Permiso para efectuar modificaciones de cauce:

11. Respecto de la respuesta 10 de la Adenda, el Titular declara: *“Para el caudal de diseño ($T=100$ años), se observa que la escorrentía se mantiene dentro del cauce del Estero Chacabuco, en tanto que, para el caudal de verificación ($T=150$ años), se observa que el Estero Chacabuco se desborda puntualmente en una zona fuera del área del proyecto, generándose una escorrentía, que se desarrolla fuera del cauce y que alcanza una pequeña porción del Área de Generación C. Dada la baja velocidad y altura de flujo, el cierre perimetral no intervendrá en el normal escurrimiento del agua”.*



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2154475398>

El titular declara la generación de una escorrentía que alcanza una pequeña porción del Área de Generación C, por tanto, se solicita analizar los alcances para las partes y acciones del proyecto en el marco de cumplimiento de las disposiciones de seguridad para proyectos de esta área energética. Lo solicitado anteriormente, a fin de ratificar que no se requieren obras a las que les sean aplicables el artículo 41 y 171 del Código de Aguas en el Estero Chacabuco. Por lo anterior, se solicita al Titular durante el presente proceso de evaluación ambiental, evaluar la aplicabilidad del Permiso Ambiental Sectorial del artículo 156 del D.S. 40/2012 (PAS 156), y en caso de aplicar a las obras anteriormente señaladas, deberá presentar todos los contenidos técnicos y formales para dar cumplimiento con dicho PAS.

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

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

12. Respecto de la respuesta 69 de la Adenda, donde entrega el Anexo 4.7 de la Adenda, presentando un Estudio de Mecánica de Suelos para un proyecto denominado “Planta Fotovoltaica Santa Sofía”, se informa que dicho anexo no está disponible en la Adenda, no obstante lo anterior, se debe reiterar al titular que debe presentar un Estudio de Mecánica de Suelos “*que corresponda al presente proyecto en evaluación*”, en el que además se indique profundidad de la napa (en el escenario más desfavorable), la existencia de napas colgadas y su asociación con el proyecto y adjuntar la estratigrafía de cada prospección y plano de ubicación de calicatas (en Coordenadas UTM WGS84) ejecutadas en el área de emplazamiento del proyecto.

13. En atención al “Estudio de Mecánica de Suelos”, “profundidad de la napa (en el escenario más desfavorable)”, que debe presentar en su Adenda Complementaria, se solicita al titular profundizar el análisis y justificar claramente si se generan o presentan efectos adversos significativos sobre la cantidad y calidad del recurso agua. Según lo establecido en el artículo 6° del D.S. N° 40/2012, Reglamento del Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental, se debe analizar los efectos del artículo 11° de la Ley 19.300. Por tanto, se solicita profundizar el análisis respecto de si su proyecto genera o no efectos, características o circunstancias de la letra b) del artículo 11 de la Ley 19.300 vigente, en particular sobre el recurso hídrico, en virtud de las características del acuífero existente.

Para dicho análisis se solicita considerar la entrega de antecedentes cuantitativos (al momento de considerar magnitud, extensión, duración) en orden a establecer:

- a) 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 superficiales y subterráneos.
- b) Si se altera la capacidad de regeneración o renovación del recurso, referido a la alteración de cauces y álveos de aguas superficiales.
- c) Si se alteran las condiciones que hacen posible la presencia y desarrollo de las especies y ecosistemas, y;
- d) Énfasis en recursos escasos, únicos o representativos (en el caso, por ejemplo, de que existe declaración de restricción o de prohibición de un determinado sector del acuífero).

14. Respecto de la respuesta 68 de la Adenda de la DIA, se señala “*Como se observa en la Tabla IV-5: Superficies caminos del proyecto; se contempla un total de 5,39 ha de caminos donde aproximadamente 0,13 ha son caminos existentes. De esta forma el impacto relacionado con la*



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2154475398>

intervención o pérdida por nivelado y compactación es solo para 5,26 hectáreas de suelo siendo este no significativo principalmente por dos aspectos:."

En virtud de lo anterior se puede mencionar que conforme a la "Guía de evaluación de impacto ambiental artículo 11 de la Ley N° 19.300 letra B) efectos adversos sobre recursos naturales renovables" SEA 2015, respecto del componente suelo terrestre, se considera dentro de los "Potenciales impactos en la cantidad y calidad de los recursos naturales renovables" los siguientes:

- Pérdida de suelo: El impacto pérdida de suelo corresponde a la eliminación absoluta de las condiciones o propiedades que otorgan al suelo la facultad de producir y arraigar especies vegetales y sustentar vida.
- Activación de procesos erosivos o erosión del suelo: El impacto activación de procesos erosivos o erosión del suelo se entiende como la modificación de condiciones que provocan la pérdida de la mantención del suelo in situ y el movimiento de sus partículas de un sitio a otro. La erosión del suelo puede generar el deterioro de sus propiedades como la fertilidad.
- Compactación del suelo: El impacto compactación del suelo se entiende como la densificación de una determinada masa de suelo resultante de la compresión de éste debido a una fuerza externa, tal que se reducen o eliminan los espacios (poros) entre las partículas de éste y experimenta una pérdida de su volumen. La compactación del suelo puede generar la activación de procesos erosivos o erosión de este.
- Deterioro de las propiedades físicas, químicas y biológicas del suelo:
 - cambio en la textura
 - cambio en la estructura
 - cambio en el patrón de aireación del suelo
 - cambio en el régimen hídrico del suelo:
 - cambio en el patrón o clase de drenaje del suelo
 - cambio en la clase de agua aprovechable o capacidad de retención de agua en el suelo
 - modificación de los valores de los parámetros químicos y biológicos, tales como:
 - salinidad
 - sodicidad
 - alcalinidad
 - materia orgánica
 - sustancias contaminantes

Dado lo señalado en la Guía, y las partes, obras y acciones del proyecto, el escarpe y la compactación son labores que pueden generar una pérdida del componente suelo.

En virtud de lo anterior, se solicita al titular replantear el análisis del artículo 11 de la LBGMA, en atención a la posible afectación de manera significativa que el proyecto podría provocar sobre suelos, los cuales no se han considerado conforme a su relevancia en el ecosistema y en la necesidad de su continuidad y funciones a futuro..

Es relevante que el titular detalle las acciones a realizar en la fase de cierre, donde es necesario que tengan como objetivo tanto descompactar el suelo como volver a enriquecerlo con materia orgánica. Para ello se recomienda como mínimo: 1) Subsolado; 2) aplicación de enmienda orgánica; 3)



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2154475398>

aradura para incorporar la enmienda al suelo; 4) siembra con un mix de semillas de pradera para fomentar y activar el ciclado de nutrientes, y la recolonización de la biota del suelo; y 5) rastrillaje.

15. Respecto de la respuesta 68 de la Adenda, y respecto a toda la superficie del proyecto, se solicita al titular revisar la afectación de impactos sobre el suelo y su interacción en el ecosistema, el que, por sus funciones de soporte y sustento de la biota, sirve de sustrato a raíces, rizomas, tubérculos y bulbos y proporciona el hábitat de especies animales; infiltra agua siendo vía de recarga de acuíferos, regulando el recurso hídrico; almacena, inmoviliza o transforma sustancias contaminantes mediante diversos mecanismos, entre varias otras funciones.

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

16. Respecto de la respuesta 76 de la Adenda, se señala que el titular no se hace cargo de lo observado, por lo que se reitera al titular presentar lo solicitado en cuanto a las manifestaciones culturales identificadas en el numeral 5.3.2 del Anexo 3.16 de la DIA, donde se solicitó al titular ampliar la información sobre éstas, indicando en cartografías la ubicación específica de cada una, como de los grupos humanos que las practican, fechas, rutas utilizadas y desarrollar un análisis comparado en relación a las rutas y flujos vehiculares generados por el proyecto. Además, se solicita justificar la inexistencia de efectos, características y circunstancias del artículo 11 de la Ley, en particular aquellos de la letra d) del artículo 7 del RSEIA.

17. Respecto a la respuesta 77 de la Adenda, se señala que el titular no se hace cargo de lo observado, por lo cual se reitera al titular presentar lo solicitado en cuanto a ampliar la información respecto al descarte de los efectos, características y circunstancias del literal c) del artículo 7 del RSEIA y desarrollar un análisis comparado en relación a las rutas y flujos vehiculares generados por el proyecto, con una posible dificultad para el servicio de recolección de basura, que según se informa, ocurre una vez por semana. Asimismo, se solicita identificar aquellos grupos humanos que utilizan servicios educacionales y de salud, indicando rutas y temporalidad y su relación con los factores generadores de impacto del proyecto.

18. Se solicita al titular actualizar el análisis de descarte de los efectos, características y circunstancias de todos los literales del artículo 7 del RSEIA, según los antecedentes aportados en su Anexo 4.10 de la Adenda y los que se actualicen según las preguntas 16 y 17 del presente ICSARA Complementario.

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

Componente arqueológico:

19. Respecto de la respuesta 67 del Adenda, se solicita al titular presentar el Informe ejecutivo de sondeo, con los resultados de la caracterización arqueológica completa de los sitios identificados en el área de emplazamiento del proyecto, junto con sus respectivos anexos (fichas de registro, fotografías, planimetría, mapas de densidad, dibujos, etc.).



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2154475398>

Con el fin de facilitar el proceso de evaluación y procurar el óptimo registro de los bienes arqueológicos, se solicita que el informe ejecutivo se acoja a los estándares mínimos definidos en el documento “**INFORMES EJECUTIVOS DE EXCAVACIÓN Y PROSPECCIÓN ARQUEOLÓGICA**”, disponible en el siguiente link:

<http://www.monumentos.cl/servicios/tramites/anexo-1-informes-ejecutivos-excavacion-prospeccion-arqueologica>

5. Ficha resumen para cada fase del proyecto o actividad

20. En consideración a lo declarado en la DIA, “Ficha Resumen”, Adenda y a lo establecido en el artículo 19, letra f) del D.S. 40/12 del Ministerio del Medio Ambiente, Reglamento del Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental (RSEIA), el titular deberá **actualizar** los antecedentes presentados en virtud de las observaciones del presente ICSARA Complementaria **para todas las fases del proyecto**, acompañando nuevas fichas respecto de los siguientes contenidos:

- a. Descripción del Proyecto.
- b. Antecedentes que Justifiquen Inexistencia de Efectos, Características o Circunstancias del Artículo 11 de la Ley que dan Origen a la Necesidad de Efectuar un EIA.
- c. Plan de Cumplimiento de la Legislación Ambiental Aplicable.
- d. Compromisos Ambientales Voluntarios.

Las nuevas fichas deberán presentarse de acuerdo al siguiente formato:

5.1 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	



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2154475398>

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	

5.2 Partes, Obras y Acciones.

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



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2154475398>

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

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

5.3 Cronología y Mano de obra

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



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2154475398>

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

5.4 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]

5.5 Recursos naturales a extraer, explotar o utilizar

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

5.6 Emisiones y Residuos



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2154475398>

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

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

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

Otras emisiones [si corresponde]/Fase de [Construcción/Operación/Cierre].	
Nombre	Descripción
[Emisión 1, por ejemplo olores, vibraciones, campos 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]	[...]



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2154475398>

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]

5.7 Productos Generados y Actividades Mantención

Productos generados/ Fase(s) que corresponda	
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



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2154475398>

	<i>despacho.</i>]
[Nombre del producto n]	[Describir y cuantificar el producto n. Describir su forma de manejo incluyendo el transporte considerado para su entrega y despacho.]

Actividades Mantenición/ Fase(s) que corresponda	
Nombre	Descripción
[Nombre de la Mantenición 1]	[Describir la mantención]
[Nombre de la Mantenición n]	[Describir la mantención]

5.8 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).]



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2154475398>

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

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

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

Sobre la inexistencia de riesgo para la salud de la población, debido a la cantidad y calidad de efluentes, emisiones y residuos	
Impacto ambiental no Significativo 1	[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 población cuya salud pudiera verse afectada	[Indicar fundadamente si en el área de influencia existe población cuya salud pudiera verse afectada. De no existir población en el área de influencia, se descarta de plano el riesgo para la salud.]
Los siguientes antecedentes justifican que el proyecto o actividad no genera o presenta riesgo para la salud de la población debido a la cantidad y calidad de los efluentes, emisiones o residuos, en consideración a lo dispuesto en el artículo 5 del Reglamento del SEIA:	
a) La superación de los valores de las concentraciones y períodos establecidos en las normas primarias	[Antecedentes]



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2154475398>

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

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

Sobre la inexistencia de efectos adversos significativos sobre la cantidad y calidad de los recursos naturales renovables, incluidos el suelo, agua y aire	
Impacto ambiental no Significativo 1	[Nombre del impacto]
Parte, obra o acción que lo genera	[...]
Fase en que se presenta	[Construcción, operación o cierre]



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2154475398>

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



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2154475398>

sobre los límites establecidos en éstas. A falta de tales normas, se utilizarán como referencia las normas vigentes en los Estados que se señalan en el artículo 11 del Reglamento. En caso que no sea posible evaluar el efecto adverso de acuerdo a lo anterior, se considerará la magnitud y duración del efecto generado sobre la biota por el proyecto o actividad y su relación con la condición de línea de base.	
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	[Antecedentes]



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

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

Sobre la inexistencia de reasentamiento de comunidades humanas o alteración significativa de los sistemas de vida y costumbres de grupos humanos	
Impacto ambiental no Significativo 1	[Nombre del impacto]
Parte, obra o acción que lo genera	[...]
Fase en que se presenta	[Construcción, operación o cierre]
Impacto ambiental no Significativo n	[Nombre del impacto]
Parte, obra o acción que lo genera	[...]
Fase en que se presenta	[Construcción, operación o cierre]
Existencia de grupos humanos en el área de influencia	[Indicar si en el área de influencia existe un grupo humano.]
Reasentamiento de comunidades humanas	[Indicar fundadamente que el proyecto no genera reasentamiento de comunidades humanas.]
Los siguientes antecedentes justifican que el proyecto o actividad no genera o presenta alteración significativa de los sistemas de vida y costumbres de grupos humanos, en consideración a lo dispuesto en el artículo 7 del Reglamento del SEIA:	



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2154475398>

a) La intervención, uso o restricción al acceso de los recursos naturales utilizados como sustento económico del grupo o para cualquier otro uso tradicional, tales como uso medicinal, espiritual o cultural.	[Antecedentes]
b) La obstrucción o restricción a la libre circulación, conectividad o el aumento significativo de los tiempos de desplazamiento.	[Antecedentes]
c) La alteración al acceso o a la calidad de bienes, equipamientos, servicios o infraestructura básica.	[Antecedentes]
d) La dificultad o impedimento para el ejercicio o la manifestación de tradiciones, cultura o intereses comunitarios, que puedan afectar los sentimientos de arraigo o la cohesión social del grupo.	[Antecedentes]
Para los grupos humanos pertenecientes a pueblos indígenas, además de las circunstancias señaladas precedentemente, se considerará la duración y/o magnitud de la alteración en sus formas de organización social particular.	[Antecedentes]

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

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



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2154475398>

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

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

Sobre la inexistencia de alteración significativa, en términos de magnitud o duración, del valor paisajístico o turístico de una zona	
Impacto ambiental no Significativo 1	[Nombre del impacto]
Parte, obra o acción que lo genera	[...]



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2154475398>

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

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

Sobre la inexistencia de alteración de monumentos, sitios con valor antropológico, arqueológico, histórico y, en general, los pertenecientes al patrimonio cultural	
Impacto ambiental no Significativo 1	[Nombre del impacto]
Parte, obra o acción que lo genera	[...]
Fase en que se presenta	[Construcción, operación o cierre]
Impacto ambiental no Significativo n	[Nombre del impacto]
Parte, obra o acción que lo genera	[...]



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2154475398>

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]

5.10 Normativas



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2154475398>

COMPONENTE/MATERIA:	
Norma	
Fase del Proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	
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, atingentes y de fácil verificación en relación a la norma, es decir, no deben ser susceptibles de interpretación, así como tampoco deberán dar señales de cumplimiento parcial, es decir, se trata de evidencias inequívocas como inspección y observación directa, contratos, registros de laboratorio, entre otros. Cabe señalar que tanto la forma de cumplimiento como los indicadores de cumplimiento deben diferenciarse por fase (construcción, operación y cierre), cuando corresponda, para evitar interpretaciones erradas.

5.11 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	[...]



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2154475398>

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.]
---	--

5.12 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.,



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2154475398>

	<i>llenado de embalse).]</i>
Indicador que acredite su cumplimiento	<i>[Debe permitir establecer o evidenciar que el titular ha dado cumplimiento al compromiso voluntario. Se trata de evidencias inequívocas como inspección y observación directa, contratos, registros de laboratorio, entre otros.]</i>
Forma de control y seguimiento	<i>[Si corresponde, forma de control y seguimiento del compromiso, que permita verificar que se está ejecutando en los plazos y forma establecidos. 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>

6. Relación con los planes de desarrollo comunal

21. En relación con la respuesta 107 de la Adenda, relativo a la relación del proyecto presentado por el Titular con el Plan de Desarrollo Comunal (PLADECO), se solicita al titular responder las siguientes observaciones:

a) En cuanto al Área de Desarrollo Comunal “Empleo y productividad”, en específico el objetivo estratégico “Promover y potenciar una oferta laboral sustentable de los jóvenes de la comuna”, el titular plantea que *“De acuerdo con la Tipología del Proyecto, no se evidencia una relación favorable o desfavorable con el presente objetivo y lineamiento estratégico”*.

Al respecto la Ilustre Municipalidad de Tiltill considera que, si existe una relación respecto a lo antes mencionado, considerando el compromiso del titular por *“realizar capacitaciones a trabajadores de la comuna para permitirles optar a cargos más específicos dentro de la construcción y operación del proyecto”*. Por lo cual el titular deberá complementar y/o justificar la relación con dicho objetivo estratégico.

b) En cuanto al Área de Desarrollo Comunal “Medioambiente”, en específico el objetivo estratégico “Mejorar la educación ambiental de los niños, dirigentes, estudiantes, trabajadores y empresarios de la comuna”, el titular plantea que *“De acuerdo con la Tipología del Proyecto, no se evidencia una relación favorable o desfavorable con el presente objetivo y lineamiento estratégico”*.

Al respecto la Ilustre Municipalidad de Tiltill considera que, si existe una relación respecto a lo antes mencionado, considerando el compromiso del titular por realizar “charlas y capacitaciones en establecimientos educacionales cercanos para dar a conocer este tipo de tecnologías y los beneficios que representan para el medio ambiente a los niños y jóvenes de la comuna”. Por lo cual el titular deberá complementar y/o justificar la relación con dicho objetivo estratégico.

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

ESTRATEGIA REGIONAL DE DESARROLLO 2012 – 2021, DE LA REGIÓN METROPOLITANA DE SANTIAGO (ERD).

Lineamiento Estratégico: Santiago Región Integrada e Inclusiva



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2154475398>

Objetivo Estratégico: Incentivar la recuperación y valorización de identidades territoriales (locales, barriales) al interior de la región

22. Respecto de la respuesta 101 numeral 39.1 y en relación con la Planta de Tratamiento de Aguas Servidas, el titular declara que esta será modular y que irá en aumento a medida que vaya creciendo la mano de obra, esta funcionará a través de un sistema convencional de lodos activados. Dado lo anterior, se solicitó al titular relacionar el proyecto con este objetivo estratégico, con la finalidad de que esté presente un estudio y presentar una “modelación de olores” que se puedan generar de esta planta, con la finalidad de saber si hay receptores cercanos al área del emplazamiento y los efectos que este proyecto pueda tener. Además, se solicitó mayores detalles de en qué consiste esta planta de tratamiento. Respecto de la modelación de olores el titular respondió en su Adenda señalando que *“Se determinó que no es necesario realizar el estudio y modelación de olores para las PTAS, esto debido a que las Plantas de Tratamiento de Aguas Servidas cumplirán con el reglamento, conjuntamente de que se utilizará tecnología apropiada para que no generen olores.”*. Al respecto se reitera al titular la presentación de dicha “modelación de olores”, y en caso contrario justificar fundadamente la no presentación de dicha modelación.

Lineamiento Estratégico: Santiago Región Limpia y Sustentable

Objetivo Estratégico: aportar en la disminución de la contaminación atmosférica en la región y promover un sistema regional de adaptación a los efectos del cambio climático en la RMS

23. Respecto de la respuesta 102 numeral 40.6 de la Adenda, el titular informa que el cierre perimetral del área en el que se desarrollará el proyecto contará con una malla metálica, y acoge la solicitud y se señala que el cierre perimetral implementado buscará la mejor opción para que se complemente de manera armónica con el entorno, sin embargo, no es preciso en señalar si acogerá el Compromiso Ambiental Voluntario que tenga como objetivo insertar la planta fotovoltaica de manera armónica en el entorno rural, implementando una franja perimetral con especies arbustivas o arboleadas nativas.

ESTRATEGIA REGIONAL PARA LA CONSERVACIÓN DE LA BIODIVERSIDAD

Lineamiento de acción: Conservación de ecosistemas singulares y especies con problemas de conservación

24. Respecto de la respuesta 103 de la Adenda, y la existencia en el área de influencia de formaciones correspondientes a bosque nativo específicamente de *Prosopis Chilensis* (algarrobo), los que se encuentran actualmente en estado de conservación vulnerable. Al respecto, se solicita al titular informar la cantidad de algarrobos que serán cortados, ya que en el Anexo 3.8.1 “Informe Específico de Microruteo” en el punto 6.2 “Total de ECC registradas en el Área de Influencia del Proyecto”, informa de un total de 57 ejemplares de *P. Chilensis*, sin embargo en el Compromiso Ambiental presentado informa una compensación de 1:10 ejemplares, declarando que este compensará con 200 especies, es decir una compensación de solo 20 ejemplares, en base a lo anterior se solicita aclarar al titular cuantos ejemplares serán “cortados” y en caso de que sea esa la cantidad de especies taladas cual será el manejo que se dará al restante.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2154475398>

8. Compromisos Voluntarios

25. Se solicita incluir un Compromiso Ambiental Voluntario para las especies de baja movilidad como por ejemplo Perturbación controlada para *Liolaemus tenuis* (Lagartija esbelta) y *Liolaemus lemniscatus* (Lagartija lemniscata), se aclara que la medida debe ser implementada 1-5 días antes del inicio de las actividades del proyecto, para conceder un margen de tiempo de escape y evitar también la recolonización del área intervenida o el regreso de los animales.

26. En relación a la respuesta 106 de la Adenda, el titular plantea: *“este titular si contempla incentivar la generación eléctrica sustentable al interior de la comuna a través de capacitaciones a trabajadores de la comuna para permitirles optar a cargos más específicos dentro de la construcción y operación del proyecto. Además, se realizarán charlas y capacitaciones en establecimientos educacionales cercanos para dar a conocer este tipo de tecnologías y los beneficios que representan para el medio ambiente a los niños y jóvenes de la comuna”*.

Si bien, la intención del titular de incluir mano de obra capacitada en la operación de plantas fotovoltaicas, así como el realizar charlas en colegios-escuelas, se solicita considerar incluir un Compromiso Ambiental Voluntario de fomentar, entregar, aportar o subsidiar a familias de Punta Peuco en el uso de energía solar mediante paneles solares en sus hogares, de manera de mejorar los sistemas de calefacción de casas, disminuir las cuentas de luz, mayor disponibilidad de agua cliente, entre otros.

27. En relación con el punto perteneciente a la tabla presente en el Anexo 10.2 (Compromisos Voluntarios) de la Adenda, relativo a Plan de Manejo Biológico *Prosopis chilensis*, el titular plantea: *“Uso de fertilizante: Para la plantación de las especies se utilizará fertilizante NPK con la finalidad de optimizar el uso eficiente del agua con la captación de nutrientes de manera eficaz y suficiente para asegurar la supervivencia y crecimiento inicial acelerado de la planta garantizando una ocupación óptima del suelo.”*

Se solicita al titular adjuntar el estudio de suelo, correspondiente al lugar dónde se hará la reforestación, que respalde la decisión de fertilizar con NPK, y las respectivas concentraciones de los elementos.

28. En relación con la Tabla 1-3: Plan de Manejo Biológico *Prosopis chilensis* del Anexo 10.2 (Compromisos Voluntarios) de la Adenda, el titular plantea: *“Ejecución de riego tecnificado, considerando 5 litros mensuales por ejemplar plantado durante un periodo de 2 años desde ejecutada la medida, el cual se reducirá de forma paulatina en un plazo de 5 años”*

Se solicita al titular aclarar: ¿qué sucederá luego de terminado el plazo de 5 años? y ¿De dónde se obtendrá el agua para regadío inicial y futuro de la reforestación?

29. En relación con la Tabla 1-5: Contratación del 10% de trabajadores para mano de obra no especializada para la construcción, proveniente de localidades cercanas al Proyecto durante la fase de construcción del Anexo 10.2 (Compromisos Voluntarios) de la Adenda, se solicita al titular considerar la opción de aumentar el porcentaje de contratación de trabajadores de mano de obra local, tal como han hecho otros proyectos con Declaración de Impacto Ambiental en la comuna. Por otra parte, se solicita y se sugiere la capacitación y posterior contratación de profesionales para ejecutar labores de mano de obra calificada, así como la articulación con la OMIL del municipio.

30. Se informa al titular, que el Compromiso Ambiental Voluntario “Realización de una obra de riego, de acuerdo, a las orientaciones técnicas entregadas por el SAG en la Circular N° 296-2019”,



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2154475398>

no se hace cargo del impedimento de usar temporalmente suelos de uso agrícola productivos. Lo anterior, producto de que se propone medidas relacionadas al riego, en donde se pretende mejorar la eficiencia del mismo, como también disminuir las pérdidas por conducción y almacenamiento, sin embargo, no se propone utilizar el agua obtenida de estas mejoras para la implementación de agricultura en nuevas superficies. Por tanto, el CAV propuesto por el titular que correspondería a un compromiso de riego para predios que cuentan con agua de riego y utilizan sistemas más ineficientes de irrigación sin que se proponga un incremento de superficie cultivada. Ante eso, cualquier tecnificación debe incorporar una mayor superficie productiva para hacerse cargo de lo que se deja de producir por el no uso temporal del suelo en el que se emplaza el proyecto.

Al respecto, el Compromiso Ambiental Voluntario de acuerdo con lo anteriormente indicado, debe ser **perfeccionado** en los aspectos señalados y estar acorde con la guía “CONSIDERACIONES PARA DEFINIR COMPROMISOS AMBIENTALES VOLUNTARIOS EN EL MARCO DEL PAS 160-IFC”.

9. Otras Consideraciones Relacionadas con el Proceso de Evaluación de Impacto Ambiental del Proyecto

31. En el Anexo 10.1 CAV de Riego de la Adenda, acápite 2.1.2.7, el Titular declara: *“La imagen siguiente muestra el único cauce artificial relacionado con el predio que corresponde a un ramal del canal Chacabuco Polpaico en cual conduce aguas eventuales [...]”*. Luego en acápite 2.2.2 B) declara: *“De acuerdo con la memoria adjunta, considerando un largo de revestimiento de 560 metros, la superficie beneficiada con el revestimiento de canal y en base a un caudal de 222 l/s, un porcentaje de pérdidas del 3.60 % y una demanda hídrica promedio de 1.44 l/s/ha, se obtiene una superficie beneficiada de 5.56 ha [...]”*

Al respecto, se informa que las referidas obras de intervención de un canal (y no del sistema de redes de riego para su distribución), se considera que le aplica un permiso sectorial, que tendrá tramitarlo sectorialmente.

32. Respecto de la respuesta 92 de la Adenda, se aclara al Titular que lo observado por DGA RMS no corresponde a una consulta, sino que se refiere a una puesta en conocimiento de una condición del acuífero a ser considerada. Lo informado cumple con el objetivo además, de aplicar el principio preventivo del proceso de evaluación ambiental, por lo que es necesario reiterar al titular que debido a que el área de proyecto se encuentra en el Sector Chacabuco-Polpaico (Acuífero Maipo), el cual se encuentra declarado como Área de Restricción para nuevas extracciones de aguas subterráneas, de acuerdo a Resolución D.G.A N° 286, del 01 de Septiembre de 2005 modificada por Resolución D.G.A N° 231, del 11 de Octubre de 2011, el Titular debe tener presente que debe evitar alumbramiento de aguas subterráneas en toda las fases de proyecto para evitar impactos en la calidad y niveles del recurso hídrico.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2154475398>

Arturo Nicolás Farías Alcaíno
Director/a Regional
Servicio de Evaluación Ambiental
Región Metropolitana de Santiago

JMM/MMR

Distribución:

CC:

Eva Liliana Astudillo Lobos (Oficial de Partes) <eva.astudillo@sea.gob.cl>

Cristóbal Enrique Carreño Cabrera (Coordinador de PAC) <ccarreno@sea.gob.cl >



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2154475398>