

Informe Consolidado de Solicitud de Aclaraciones, Rectificaciones y/o Ampliaciones a la Declaración de Impacto Ambiental del Proyecto "Centro de Almacenamiento de Datos Puente Alto"

Nombre del Titular : Servicios Amazon Data Service Chile SpA
Nombre del Representante Legal : Daniel Guillermo Orozco Sanchez
Dirección : Tenderini 85, Oficina 31

El presente Informe Consolidado de Solicitud de Aclaraciones, Rectificaciones o Ampliaciones a la Declaración de Impacto Ambiental del proyecto "Centro de Almacenamiento de Datos Puente Alto", 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 "Centro de Almacenamiento de Datos Puente Alto", la que deberá entregarse hasta el 24 de octubre 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 Soledad Pérez Loyola, dirección de correo electrónico soledad.perez@sea.gob.cl, número telefónico 229569130.

1. Descripción de proyecto

Generalidades

1. De acuerdo al Anexo A de la DIA, se solicita al titular, según corresponda, actualizar los CIPs presentados dado que estos deben tener una antigüedad máxima de 6 meses.
2. Respecto del punto 1.3.4 y Tabla I-5 de la DIA, se solicita al titular presentar las superficies de las partes y obras temporales tanto para la fase de construcción como de cierre del proyecto, así como también para cada etapa constructiva, dado que, por ejemplo, el área de lavado de canoas, de acuerdo las Figuras I-2 y I-3 de la DIA, son diferentes.
3. En relación al punto 1.3.5 de la DIA, se solicita al titular aclarar si los accesos para vehículos y peatones serán los mismos para las tres fases del proyecto. En caso contrario, se solicita aclarar.
4. De acuerdo a la Figura I-4 de la DIA, se solicita al titular aclarar si en las áreas verde del proyecto y/o en aquellas zonas delimitadas en color rojo claro, se proyectan obras en un futuro y/o ampliación del centro de almacenamiento de datos. Lo anterior, con la finalidad de analizar la aplicabilidad del Art. 14 del RSEIA.
5. Se solicita al titular ampliar la presentación, adjuntando un flujograma del sistema de tratamiento de aguas consistente en proceso de osmosis inversa y cloración *"(...) la cual se utilizará para alimentar a las manejadoras de aire evaporativas del sistema de enfriamiento"*, especificando unidades y caudales de aguas a tratar, origen del recurso, entre otros aspectos relevantes de su operación.
6. Se solicita al titular, ampliar la presentación, adjuntando un flujograma del sistema de enfriamiento, que grafiquen su funcionamiento considerando los distintos tranques que se



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2157115114>

contemplan para su operación, como son: “*Tanque de Agua Industrial: 64,3 m³ - Tanque de Agua Tratada: 37,9 m³ - Tanque de Reserva de Agua: 189 m³*”; al respecto deberá referirse a los flujos de agua que se consideran utilizar, para el llenado del sistema; si corresponde a un circuito cerrado; si contempla descarga, eliminación y/o reutilización del recurso hídrico, entre otros aspectos de su operación.

7. En conjunto con lo anterior, se solicita al titular entregar mayor información respecto del sistema de tratamiento de agua y sistema de enfriamiento, aclarando manejo de insumos (cloro), si existe purga, una caracterización del agua de refrigeración purgada de los sistemas de enfriamiento de acuerdo a las especificaciones o caracterización de la misma definida para estos equipos por el fabricante, señalar la cantidad de agua descargada o purgada del circuito y su destino.

Partes, obras y acciones

8. Se solicita al titular presentar tabla con cada una de las partes, obras y acciones del proyecto para las fases de construcción, operación y cierre describiendo su ubicación y principales características (dimensiones, materialidad, descripción de las labores que se realizarán, etc). Esta tabla debe contener a lo menos, para la fase de construcción y cierre: instalación de faenas, servicios sanitarios, bodega de suspel, bodega de respel, sitio para residuos no peligrosos, sitio para residuos asimilables a domiciliarios, estacionamientos para bicicletas, vehículos mayores y menores, equipos electrógenos, lavado de ruedas, limpieza de canoas de camiones mixer, acopio de residuos, etc. Para la fase de operación: estacionamientos, edificio 1, edificio 2, carga y descarga de combustible, bodegas de residuos y sustancias peligrosas y no peligrosas, almacenamiento de cloro, sistema de osmosis inversa, y todas aquellas presentada en el Anexo B. Plano del proyecto de la DIA, etc. Lo anterior acorde al formato de FICHA RESUMEN presentada en el presente ICSARA.
9. De acuerdo al Anexo B de la DIA, se solicita al titular presentar plano a escala adecuada con la ubicación de cada una de las partes y obras de la instalación de faenas de la fase de cierre.
10. De acuerdo al Anexo B de la DIA, Plano de proyecto, se solicita al titular incorporar al plano los cierres que se indican en el cuadro de simbología: cierre línea de propiedad, muro de deslindes, etc., dado que no se visualizan en el plano.
11. En complemento con las observaciones anteriores, se solicita al titular presentar archivos KMZ con la ubicación de las partes y obras temporales y permanente para cada una de las fases del proyecto (construcción, operación y cierre).
12. De acuerdo al acápite 1.4.1 de la DIA, referido al cierre perimetral y a lo constatado en terreno a través del Acta N°202213106110 de fecha 26/08/2022, se solicita al titular aclarar, si el cierre perimetral existente se mantendrá durante las fases de construcción, operación y/o cierre. En caso contrario, se solicita al titular incorporar (a la Tabla I-15 de la DIA) como acción del proyecto el desmantelamiento de este, así como las medidas y acciones con el fin de evitar afectación al cuerpo de agua existente en el deslinde este del proyecto.
13. De acuerdo al punto 2.5.1. de la DIA que indica: “*Se instalará malla raschel o algún otro material que cumpla con el propósito de retención de polvo, en todo el perímetro del Proyecto*”, se solicita al titular aclarar de donde provendría el polvo, la altura de la malla, la forma de mantención de dicha malla, y la relación de este cierre con el cierre de barreras acústicas.
14. Respecto del cierre perimetral del proyecto, se solicita al titular:
 - a. Aclarar el tiempo de duración por el cual permanecerá instalado el cierre perimetral.
 - b. Si el cierre perimetral permanecerá durante la fase de construcción y cierre, se solicita describir las medidas y condiciones de esta estructura que permiten el acceso a los cauces (canales) por parte de la administración de estos para ejercer las obligaciones de limpieza y mantenimiento.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2157115114>

- c. Si el cierre perimetral u otro mecanismo existirán en fase de operación, se solicita describir las medidas y condiciones de esta estructura que permiten el acceso a los cauces (canales) por parte de la administración de estos para ejercer las obligaciones de limpieza y mantenimiento.
15. Se solicita al titular ampliar la presentación, indicando las actividades relativas a la mantención de las instalaciones del centro de almacenamiento de datos y la subestación eléctrica, debiendo estimar las características cuantitativas y cualitativas de los residuos a generar producto de dichas actividades, debiendo referirse a su protocolo en lo relativo a su gestión, almacenamiento, transporte eliminación reutilización reciclaje, entre otros, debiendo acreditar el cumplimiento de la normativa aplicable a esta materia.
16. Se solicita al titular incluir una descripción más detallada de las obras, partes y acciones que se contemplan para la subestación eléctrica y su conexión con la red eléctrica. Por otra parte, se solicita aclarar si se contempla línea de media tensión y si esta forma parte del Proyecto y presentar un plano, a escala adecuada, y la cartografía digital, en formato KMZ, que permita identificar cómo se realizará la conexión a la línea eléctrica proveniente de la Subestación Lampa con el Proyecto y una descripción, de las obras y acciones requeridas y los medios de verificación (como certificado de factibilidad de la empresa eléctrica y registro fotográfico de la línea existente) del suministro eléctrico. En caso de que la línea de media tensión forme parte del Proyecto, se solicita ampliar y presentar una descripción de las partes, obras y acciones necesarias para la construcción de la línea de media tensión hasta la Subestación Lampa. Adicionalmente, se solicita presentar la planimetría, cartografía digital, en formato KMZ, cronograma, suministros, emisiones (atmosféricas, ruido, vibraciones, campos electromagnético, entre otras), residuos, entre otros antecedentes, por la construcción, operación y cierre de la línea eléctrica.
17. Se solicita al titular incorporar como acción de la fase de construcción, operación y cierre el flujo vehicular, indicando la frecuencia diaria y mensual según tipo de vehículo.
18. En conjunto con lo anterior, se solicita incluir el diseño del proyecto de áreas verdes, el consumo hídrico que tendrá y el origen del agua de riego.
19. De acuerdo al punto 1.5.2 y Tabla I-16 de la DIA y referido a la preparación del terreno de la fase de construcción, se solicita al titular aclarar si fueron cuantificados los residuos de demolición de los radieres existentes al momento de la visita a terreno y según se constata en el Acta OR. N°202213106110 de fecha 26/08/2022.

Fase de cierre

20. En relación al punto 1.7.1 de la DIA, a objeto de Restaurar la geoforma o morfología, vegetación y cualquier otro componente ambiental que haya sido afectado durante la ejecución del Proyecto, se aclara al titular que las medidas de restitución de las características del terreno, deben orientarse a que el recurso suelo recupere su capacidad para sustentar la biodiversidad, por lo que se solicita incluir acciones que consideren variables como recuperación de cobertura en el suelo, crecimiento de materia orgánica, revegetación, entre otras. Además, deben ser acompañadas con indicadores cuantificables que den cuenta del cumplimiento de la medida, sus 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.

Suministros e insumos

21. Respecto del Anexo A de la DIA: Factibilidad eléctrica de fecha 04/01/2022 y debido a que cuenta con una vigencia de 120 días, se solicita al titular presentar una factibilidad eléctrica para todas las fases del proyecto actualizada y vigente.
22. Sobre el uso de agua durante la fase de operación, se solicita al titular:



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2157115114>

23. Se solicita al Titular ampliar la información acerca si el proyecto utilizará materiales que provengan de recursos naturales tales como por ejemplos áridos, arenas etc. Al respecto, el titular deberá considerar la compra de extracción de áridos sólo a empresas que cuenten con autorización formal u oficial para su extracción.
24. De acuerdo al manejo de sustancias peligrosas, se solicita al titular detallar las cantidades de sustancias peligrosas que se utilizarán durante la fase de construcción, operación y cierre del proyecto, así como también las características de la zona de almacenamiento de estas en cada una de las fases. Se solicita al titular completar la siguiente tabla:

Fase	Sustancias químicas peligrosas	Clasificación, de acuerdo a la NCh. 382.Of.2013	Capacidad máxima de almacenamiento	Condiciones de almacenamiento
Construcción				
Operación Cierre				

25. De acuerdo al punto 1.5.1. de la DIA, se solicita al titular aclarar si se contempla almacenamiento de sustancias peligrosas durante la fase de construcción, operación y cierre, dado que la información no coincide con lo presentado en la Tabla I-31 de la DIA. Se debe incluir la descripción del sector de almacenamiento de sustancias peligrosas en la FICHA RESUMEN, así como también indicar en plano, y claramente, las zonas de recepción y descarga de sustancias peligrosas y combustible, en donde se detallen las zonas impermeabilizadas, canalizaciones, acopios, entre otros y las medidas a implementar para evitar la contaminación del recurso hídrico superficial y subterráneo.
26. Respecto del punto 1.5.4 de la DIA: “El abastecimiento de agua se realizará mediante camiones aljibe mientras se complete la conexión a la red de agua potable” y “En primera instancia, se dispondrá de baños químicos y duchas portátiles, mientras se realiza la conexión a la red de agua potable y alcantarillado”, se solicita al titular aclarar por cuánto tiempo se llevará a cabo el abastecimiento desde camiones aljibe y uso de baños químicos.
27. Se solicita al titular aclarar en una Tabla Resumen, cuál es la cantidad (l/s), origen y periodo en que el recurso hídrico es requerido para materializar su proyecto, en todas sus Fases, para los usos: doméstico, industrial (refrigeración, incendio, lavado u otro), riego/humectación, entre otros. Se solicita utilizar la siguiente planilla, con la estructura de datos señalada a continuación:

Fase	Origen(Pozo/Otro)	Periodo	Consumo (m³/día)
CONSTRUCCIÓN			
Consumo Doméstico			
Lavado de camiones mixer			
Lavado de ruedas			
Humectación			
etc.			
OPERACIÓN			
Consumo Doméstico			
Incendio			
Industrial			
Riego de áreas verdes			



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2157115114>

etc.			
CIERRE			
Consumo Doméstico			
Industrial			
TOTAL			

28. Se solicita al titular describir la impermeabilización de la zona de descarga y almacenamiento de combustible en el área de proyecto, con la finalidad de evitar un detrimento de los recursos hídricos superficiales y subterráneos existentes.
29. Respecto del almacenamiento de combustible descrito en el punto 1.6.4 de la DIA, se solicita al titular describir en detalle el manejo, cantidades y forma de abastecimiento de combustible durante la fase de operación.
30. De acuerdo al punto 1.7.3 de la DIA, referido al uso de equipos electrógenos durante la fase de cierre, se solicita al titular aclarar el número y capacidad en kVA de cada uno de ellos, el sector donde serán emplazados y describir la impermeabilización de esta zona con el fin de evitar un detrimento de los recursos hídricos superficiales y subterráneos existentes.

Vibraciones

31. De acuerdo al punto 1.6.7.4 de la DIA, se solicita al titular cuantificar las vibraciones de la fase de operación del proyecto, debido al uso de los equipos de refrigeración y otros.

Residuos

32. Se solicita al titular aclarar si el proyecto generará descargas que contemplen residuos líquidos provenientes de las fases de construcción, operación y/o cierre del proyecto.
33. De acuerdo al punto 1.5.6.4 de la DIA, se solicita al titular describir cada uno de los sistemas de lavado de rueda y limpieza de canoas de camiones mixer de forma separada, aclarando las cantidades de residuos sólidos y líquidos a generar en cada uno de ellos y su respectivo manejo.
34. Se solicita al titular ampliar la presentación respecto de la gestión de residuos líquidos que pudiesen ser generados en la fase de operación del proyecto, producto de eventuales mantenciones del sistema de enfriamiento, y/o purgas generadas; en este contexto se solicita indicar: características cuantitativas y cualitativas de los residuos líquidos; protocolo de gestión de los mismos, en lo relativo a su manejo, almacenamiento, transporte y eliminación conforme a su caracterización (alcantarillado público u otro), en cumplimiento con lo establecido en la normativa aplicable, entre otros aspectos que acrediten la protección de los recursos naturales.
35. Se solicita al titular ampliar la presentación a objeto de acreditar la adecuada gestión de los residuos peligrosos generados en las mantenciones de las maquinarias o vehículos utilizados por el proyecto en su fase de construcción; lo anterior puede lograrse disponiendo de un registro en obra, de los talleres autorizados en donde se realice dicha faena, en caso que la mantención se realice en la obra, deberá especificar las condiciones de gestión de dichos desechos (en lo relativo a su acopio, transporte y eliminación), conforme lo establece la normativa vigente aplicable a esta materia.

Vialidad

36. Se solicita al titular ampliar la información referida a los estacionamientos del proyecto en cada una de sus fases (construcción, operación y cierre), detallando el uso de éstos para vehículos pesados y vehículo particulares. A su vez, y de acuerdo al Art. 7.1.2.9 del PRMS, art 2.4.2 de la OGUC y DDU 288/2015, se solicita al titular aclarar el cumplimiento de dichos cuerpos normativos respecto del cálculo de estacionamientos (exigidos y proyectados) tanto para automóviles, bicicletas, camiones y para discapacitados.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2157115114>

Complementar dicha información con planos a escala adecuada para la fase de construcción, operación y cierre.

37. Se solicita al Titular detallar el número de camiones para la fase de operación, con la información requerida en la siguiente tabla, independiente de la presencia de contratistas o subcontratistas.

Fase	Actividad	Número de camiones	Tipo de camiones	Frecuencia <u>diaria</u> de Camiones	Frecuencia <u>semanal</u> de Camiones	Rutas Preferentes
Operación						
Total Operación						

General

38. En relación a la Descripción de Proyecto desarrollada por el titular en la DIA y acogiendo las observaciones antes señaladas, se solicita presentar la descripción de cada una de las partes, obras y acciones del proyecto, incorporando la información en la correspondiente Ficha Resumen, acorde al formato presente en este ICSARA.

2. Normativa Ambiental Aplicable

Emisiones atmosféricas

39. Respecto de la aplicación de supresor de polvo (bischofita) durante la fase de construcción y cierre, se solicita al titular presentar un plan de aplicación, en el que se detalle sector a aplicar, ancho y largo de caminos dónde se aplica, frecuencia de aplicación, medios de verificación de la efectividad de la medida, periodo de inicio y fin de su aplicación, entre otros.
40. 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” y 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:
- Rectificar la presentación, considerando la totalidad de la superficie para la actividad de escarpe, es decir 17,5 hectáreas.
 - Rectificar la presentación, dado que los catálogos de las excavadoras a utilizar indican que la capacidad de pala es de 1,7- 2,4 m³. Al respecto, rectificar el nivel de actividad con estos datos, considerando el peor escenario. Adicionalmente, deberá entregar los medios de verificación que garanticen que se utilizará maquinaria con este tipo de pala y no otra, a modo de que las emisiones no sean subestimadas.
 - Ampliar la presentación con una cubicación del área excavada y archivo kmz que presente todas las áreas a intervenir, tales como excavación, escarpe, pilas de acopio, etc.
 - Ampliar la presentación, incluyendo el programa de abatimiento de los caminos interiores, el cual como indica, se estimó en un 80%. Al respecto, deberá incluir un Programa de Estabilización de Caminos no pavimentados del proyecto mediante supresor de polvo, donde se justifique el abatimiento mínimo de las emisiones. Para considerar el Porcentaje de abatimiento presentado, el titular deberá entregar un detalle de la utilización y condiciones de aplicación, que permita acreditar su buena mantención. Además, se deberá mantener en obra una copia del Programa de



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2157115114>

Estabilización de caminos junto a los registros de aplicación, a modo de dar seguimiento a la medida en caso de posibles fiscalizaciones por parte del organismo competente.

- e. Dado que el proyecto considera la instalación de 23 grupos electrógenos, deberá considerar que:
 - i. El D.S N° 31/2016 del MMA, en el Capítulo VI.8, regula los Grupos Electrónicos, y que a partir del año 2020, comenzaron a regir los nuevos límites de emisión para grupos electrónicos nuevos, que utilicen motores de combustión interna con encendido por compresión.
 - ii. Que con fecha 20 de febrero de 2020, se aprueba el anteproyecto de Norma de Emisión para Grupos Electrónicos.
 - iii. Los cálculos realizados para la fase de operación, considera que estos serán grupos electrónicos de emergencia. Al respecto, esta condición no podrá ser modificada, por lo que solicita instalar un horómetro digital, sellado e inviolable, sin vuelta a cero, mediante el cual se medirán sus horas de funcionamiento, las que deberán ser registradas y estar disponibles si es que existen futuras fiscalizaciones.
 - iv. (salud) Aclarar si estos grupos electrónicos serán utilizados para cortar punta.
 - v. Si existen antecedentes con los que se verifique las horas de corte de luz históricas en el sitio de instalación.
 - vi. Se solicita ampliar la presentación incorporando los medios con los que se verificará el tiempo de operación, tanto de emergencia, horas de corte punta (si correspondiera), como de las pruebas, incorporando la carga utilizada en cada caso.
 - f. De acuerdo al Anexo E. Estimación de Emisiones Atmosféricas de la DIA, se solicita al titular presentar los valores de las emisiones para la fase de cierre, los que deben ser incorporados en las Tablas 50, 52 y 53 de dicho Anexo.
 - g. Aclarar si se contemplan medidas de control de polvo para las fases de operación y cierre.
 - h. Ampliar la presentación, adjuntando un nuevo Anexo de Emisiones de partículas y gases, que incorpore las observaciones antes señaladas, más 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 D.S. N°31/2016 MMA, de manera de verificar los montos de emisiones a compensar. Adicionalmente, el titular deberá presentar el nuevo Anexo de estimación de emisiones separando cada actividad emisora en capítulos independientes, donde se calcule en cada capítulo el factor de emisión, nivel de actividad y emisiones totales para cada actividad, desglosando las emisiones por año cronológico. Finalmente, el Titular deberá entregar un capítulo final con el desglose de los cálculos y una tabla resumen de emisiones de gases y partículas para cada actividad, por fase (construcción, operación y cierre), año cronológico y peor condición de evaluación ambiental.
41. Respecto del D.S. N°138/2005 del MINSAL, que establece la obligación de declarar emisiones que indica, se solicita al titular incorporar el cumplimiento durante la fase de cierre del proyecto.

Ruido

- 42. De acuerdo al D.S. N°38/2021 del MMA, respecto del uso de equipos electrónicos, se solicita al titular incorporar en la fase que aplica, forma de cumplimiento, indicador, forma de control y seguimiento de los equipos electrónicos a utilizar en la fase de cierre del proyecto.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2157115114>

43. De acuerdo al Anexo C: Ruido de la DIA, se solicita al titular presentar tabla resumen con los valores máximos permitidos en cada uno de los 8 receptores de acuerdo al D.S. N°38/2011 del MMA y los valores modelados para cada una de las fases del proyecto en dichos receptores. Con ello, detallar las medidas de control a aplicar en cada una de las fases. En caso de cierres perimetrales, se solicita presentar plano a escala adecuada de la ubicación de ellos, diferenciando las alturas para cada uno de los cierres. En caso del uso de silenciadores, se solicita detallar las características de estos y de qué forma se dará cumplimiento al cuerpo normativo con dicha medida. Con lo anterior, actualizar en el Capítulo III la Normativa ambiental vigente asociada al D.S. N°38/2011 del MMA.

Residuos

44. El titular deberá declarar las emisiones, residuos y transferencias de contaminantes generados por su proyecto, además de dar cumplimiento a todas aquellas exigencias contenidas en el Decreto N°1/2013 “Reglamento del Registro de Emisiones y Transferencias de Contaminantes (RETC)” del MMA, a través del sistema de Ventanilla Única asociado al citado decreto. Lo anterior, sin perjuicio de las obligaciones establecidas en la legislación vigente, relativa a estas materias. Por tanto, se solicita incorporar dicho cuerpo normativo al Capítulo 3 de la DIA y FICHA RESUMEN.
45. Las materias de orden sanitario y de prevención de riesgos contenidas en el D.S. N°594/1999 del MINSAL, no constituyen normativa ambiental aplicable en el SEIA. Por tanto, para efectos de la evaluación, calificación y posterior seguimiento ambiental del proyecto, sólo se deben considerar las disposiciones contenidas en los art. 17, 18, 19, 20, 24, 26 y 42 de dicho decreto, según corresponda.

Sustancias peligrosas

46. El titular señala el cumplimiento del D.S. N°43/2015 del MINSAL para el almacenamiento de sustancias peligrosas en la fase de construcción, sobre esta materia, cabe aclarar que dicho Decreto no constituye normativa ambiental aplicable para esta fase, según las cantidades de sustancias peligrosas declaradas en el punto 1.5.7.4, tabla I-31.

Vialidad

47. Se solicita al titular incorporar a la normativa ambiental vigente, el cumplimiento, con sus respectivos indicadores, forma de seguimiento y control del D.S. N° 200/1993 del MOP, el cual establece pesos máximos a los vehículos para circular en vías urbanas del país.

Arqueología y Paleontología

48. En caso de efectuarse un hallazgo arqueológico o paleontológico durante las excavaciones del proyecto, y a fin de evitar incurrir en el delito de daño a Monumento Nacional establecido en el artículo N° 38 de la Ley N° 17.288, se deberá proceder según lo establecido en los artículos N° 26 y 27 de la Ley N° 17.288 de Monumentos Nacionales y el artículo N° 23 del Decreto Supremo N° 484 de 1990 del Ministerio de Educación, Reglamento sobre excavaciones y/o prospecciones arqueológicas, antropológicas y paleontológicas, paralizando toda obra en el sector del hallazgo e informando de inmediato y por escrito al Consejo de Monumentos Nacionales (CMN), para que este organismo determine los procedimientos a seguir, cuya implementación deberá ser efectuada por el titular del proyecto.

General

49. Actualizar la información adjuntando los antecedentes correspondientes en la Ficha Resumen, acorde al formato entregado en este ICSARA. Dicha información deberá incorporar y actualizar la información de la normativa ambiental aplicable, de forma



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2157115114>

separada, para cada una de las normas establecidas, incluyendo, además, la normativa que emanen del presente ICSARA.

3. Permisos Ambientales Sectoriales

Permiso Ambiental Sectorial 132

50. Según los resultados que se obtengan de la caracterización arqueológica solicitada en el Capítulo IV del presente ICSARA, el titular deberá evaluar si necesitará el Permiso Ambiental Sectorial contenido en el Art. N° 132 del D.S. N° 40/2012 del MMA, 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 recolecciones).

Permiso Ambiental Sectorial 140

51. En cuanto a la información presentada, relativa a los sitios de almacenamiento de residuos no peligrosos, de construcción, operación y cierre en el Anexo K de la DIA, se solicita al titular:
- Entregar los antecedentes técnicos que permitan evaluar los sitios de almacenamiento de residuos no peligrosos del proyecto, ya que la información aportada en el literal a.1 del PAS del Art. 140 del RSEIA es de tipo general y no permite verificar el cumplimiento de los requisitos sanitarios aplicables a estos sitios.
 - En este sentido, se aclara que se deberá acreditar al menos un plano de planta específico de cada sitio de almacenamiento del proyecto, en el que se visualicen las instalaciones del entorno inmediato, las distancias entre los sitios de almacenamiento y los cursos de agua superficial más cercanos y una descripción detallada del lugar en el que se emplazarán los acopios, considerando posibles inundaciones, afloramientos de agua o escorrentías superficiales.
 - Describir el área de lavado e higienización de los contenedores que se destinarán al almacenamiento de residuos orgánicos, en las fases de construcción, operación y fase de cierre.
 - Para el caso de la fase de operación, se solicita incluir resultados en tablas en la que se entreguen los residuos en forma segregada, por ejemplo, incluyendo los residuos generados en los distintos tipos de mantenimiento.
 - Presentar los antecedentes técnicos y formales del PAS del Art. 140 del D.S. N°40/2012 del MMA en un Anexo autocontenido para cada una de las fases del proyecto.

Permiso Ambiental Sectorial 142

52. En relación a la información contenida en el Anexo K de la DIA, referida a los sitios de almacenamiento de residuos peligrosos de la Instalación de Faena (fase de construcción), operación y cierre, se solicita al titular:
- Complementar la información presentada en respuesta al literal a) del PAS del Art. 142 del RSEIA, adjuntando un plano de emplazamiento, en el que se visualicen las instalaciones del entorno inmediato, las distancias entre los sitios de almacenamiento y cursos de agua superficial más cercanos.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2157115114>

- b. Ampliar la información presentada en el PAS del Art. 142 del RSEIA, para la fase de operación, detallando la materialidad de la estructura soportante y muros para que la resistencia al fuego sea 120, según lo que señalan en la letra b).
- c. Incorporar a los RESPEL los residuos por lavados de canoas y lavados de ruedas.
- d. Presentar los antecedentes técnicos y formales del PAS del Art. 142 del D.S. N°40/2012 del MMA en un Anexo autocontenido para cada una de las fases del proyecto.

De tuición DGA

53. En atención a que se ha solicitado en el Capítulo 4 del presente ICSARA referido a completar la descripción de la Hidrología del proyecto, describir las Partes y Obras y la relación de éstas con los cauces: canales, acequias, zanjás, se solicita al titular:
 - a. Declarar si existen obras de intervención en los cauces que se identifiquen.
 - b. Declarar el caudal de porteo en m³/s, de los cauces a intervenir.
 - c. En caso de que los cauces (canales, acequias, zanjás) colindantes al predio y/o canales, acequias, y zanjás situados dentro de él, estén en desuso (descontinuado u otro estado similar) y además no existan derechos de aprovechamiento de aguas vigentes, ello debe ser acreditado mediante un documento otorgado por la Administración del cauce y Usuarios de Derechos de Aprovechamiento de Aguas (DAA), indicando si se cumple el requisito del artículo 93 del Código de Aguas. De lo contrario el cauce se considera que puede ser activado y operado en algún momento y cualquier intervención debe ser debidamente autorizada, incluido algún PAS en el presente proceso de evaluación.
 - d. Respecto del o los cauces inmediatamente aledaños o al interior del predio, con DAA vigentes que sean identificados, se solicita al Titular:
 - i. Aclarar la posición de las partes y obras del proyecto respecto de los cauces existentes. Presentar cartografía en escala 1:1000 o similar y archivo digital kmz, que pueda ser desplegado en Google earth®.
 - ii. El Titular debe aclarar y declarar si efectuará alguna obra de reemplazo o modificación de los cauces, ya sea desvío u otro, a fin asegurar la no afectación de la vida o salud de los habitantes, mediante la no contaminación de las aguas y se garantice el libre escurrimiento de aguas y su funcionamiento y ejercicio de los DAA de terceros. Al respecto, se solicita, además:
 - Completar y describir las obras en el cauce (caudales, dimensiones, materialidad, funciones) y adjuntar planos a escala.
 - Indicar las Coordenadas UTM (m) Datum WGS84 de la ubicación de cada una de las obras en el cauce.
 - Estas obras, de ser consideradas, corresponderán a obras de modificación de cauces (artificiales o naturales en caso de existir), por lo que se solicita presentar los antecedentes del PAS de competencia DGA que les sea aplicable, de conformidad a lo dispuesto en el RSEIA y en las guías trámites correspondientes, para su otorgamiento en el presente proceso de evaluación.
54. Respecto de suministro de agua potable, vialidad interna y externa, suministro de electricidad y transporte de aguas servidas, se solicita al titular:
 - a. Adjuntar plano de los trazados de conducción de Agua Potable, Caminos de acceso e internos, conducción de Alumbrado Público, y conducción de Aguas Servidas, en conjunto con los Canales, acequias y zanjás del área de proyecto, a fin de determinar si existe intervención de cauces con dichos trazados. La información se



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2157115114>

- debe presentar tanto en cartografía con georreferenciación en Coordenadas UTM Datum WGS84, tabla resumen, y en archivo kmz desplegable en Google earth®.
- b. De ser efectiva la intervención de cauces, con las obras sobre o bajo el cauce u obras de restitución, se encuentren éstos abiertos o abovedados/entubados, el Titular debe presentar los antecedentes técnicos y formales del PAS de competencia DGA aplicable, de conformidad a lo dispuesto en el Reglamento SEIA y en las guías trámites correspondientes, para su otorgamiento en el presente proceso de evaluación.
55. Respecto de la existencia de un Tranque, se solicita al Titular:
- a. Declarar la relación del Tranque con el proyecto en evaluación.
 - b. Acreditar si existen o no Derechos de Aprovechamiento de Aguas, DAA, vigentes, asociados al tranque. En caso de existir DAA vigentes el Titular debe establecer las obras para asegurar el suministro de agua hacia predios vecinos. Si dichas obras requieren PAS de competencia DGA debe presentar los antecedentes técnicos y formales para su otorgamiento en el presente proceso de evaluación ambiental.
 - c. Presentar de manera conjunta en cartografía en escala 1:1000 o similar y archivo kmz desplegable en Google earth®: i) el tranque, ii) el trazado del sistema de transporte de las aguas desde el tranque hacia a predios vecinos, identificando si se trata de canales o acequias o zanjás; o bien se trata de un sistema de tuberías, iii) Cauces del área de influencia (canales, acequias, zanjás).
 - d. Declarar si efectuará alguna obra de eliminación, reemplazo o modificación del trazado del sistema de transporte de aguas que va desde el tranque hacia áreas de riego de cultivo, o bien si dicho sistema atraviesa cauces existentes (canales, acequias, zanjás), con el propósito de transportar las aguas. Si se consideran obras de modificación de trazados de cauces u otras que los intervengan, el Titular debe presentar los antecedentes del PAS de competencia DGA que les sean aplicable. El Titular debe tener presente que debe asegurar la no afectación de la vida o salud de los habitantes, mediante la no contaminación de las aguas, garantizando el libre escurrimiento de aguas y el libre ejercicio de derechos de aprovechamiento de aguas de terceros y su funcionamiento.
56. En función de las observaciones anteriores y en caso de corresponder, se solicita al titular presentar un Anexo autocontenido con los antecedentes técnicos y formales de los PAS del Art. 156 y/o 157 del RSEIA.

Pronunciamiento Art. 161. Calificación Industrial

57. Respecto de los antecedentes presentados en el Anexo L de la DIA, se solicita al titular presentar:
- a. Aclarar si al interior del centro de almacenamiento de datos contarán con salas de carga de baterías, ya que se declaran como residuos baterías ácido-sólido (Tabla I-46 de la DIA), de ser así, indicar ubicación, características de construcción y de ventilación.
 - b. Estimar el volumen promedio de combustible que se manejará por hora, considerando la carga total diaria proyectada para la actividad, basada en las capacidades de almacenamiento, expresada en m³/hora.
 - c. En el estudio de carga de combustible, Anexo N de la DIA, el cálculo para la bodega de sustancias peligrosas se realiza sobre 560 kg de propano y 420 kg de celuloide, lo que no coincide con las cantidades indicadas en la Tabla I-46 de la DIA, favor aclarar cantidades máximas a almacenar en dicha bodega.
 - d. Respecto de las cantidades indicadas en la Tabla I-46 de la DIA, y como almacenan sustancias no peligrosas (urea), esta bodega es una bodega común, que debe cumplir con las cantidades por clase indicadas en el D.S. N°43/2015 del MINSAL,



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2157115114>

es decir un máximo de 12 ton de sustancias peligrosas dentro de las cuales 3 ton son de sustancias inflamables.

- e. Para ello deberá indicar distanciamientos hacia muro medianero y otras construcciones, si cuenta con más de 1 ton de sustancias inflamables y/o peróxidos.
- f. En el punto 1.4.1 de la DIA, fase de operación se señala que “...Sala de tratamiento de agua de 53,54 m² donde se realiza el proceso de osmosis inversa y cloración del agua, la cual se utilizará para alimentar a las manejadoras de aire evaporativas...”. Al respecto, se solicita aclarar si contarán con almacenamiento de cloro y en qué cantidades y condiciones.
- g. Presentar los antecedentes técnicos y formales del Pronunciamiento del Art. 161 del D.S. N°40/2012 del MMA en un Anexo autocontenido.

General

- 58. Actualizar la información adjuntando los antecedentes correspondientes en la Ficha Resumen, acorde al formato entregado en este ICSARA. Dicha información deberá incorporar y actualizar la información de los antecedentes técnicos y formales de los PAS aplicables al Proyecto, de forma separada y desglosada para cada literal del PAS, incluyendo además los antecedentes que emanen del presente ICSARA.

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

Área de influencia recurso hídrico

- 59. En el Anexo A de la DIA, respecto del CIP que se establece: “Deberá verificar la existencia de canales, acequias, acueductos, cámaras, servidumbres o cualquier tipo de área de restricción dentro del predio. En caso de existir debe ser declarado por el profesional proyectista”. Por otro lado, en el Anexo C: Medio Físico de la DIA el titular indica: “Adicionalmente, se identificó en el área del Proyecto diferentes acequias de derrame y un tranque de acumulación de agua en desuso, las cuales funcionaron en un pasado para el uso agrícola que se le daba a este predio. Tanto el tranque como las acequias mencionadas se encuentran sin uso y sin agua. No existen cursos de agua naturales en el área del proyecto”. Por otra parte, en la Figura 10 de dicho Anexo se presenta la Hidrología local en el área de proyecto. Respecto a los antecedentes presentados, se solicita al titular:

- a. Se indica al titular que aun cuando un canal, acequia o zanja se encuentre en desuso y no conduzca agua, él mismo constituye aun un bien de dominio privado y por tanto al tratarse de cauces artificiales que corresponden a obras de dominio privado, según lo establece el Código de Aguas, por tanto, toda obra que implique su modificación deberá ser aprobada por la DGA. En este escenario los cauces de la Figura 10 del Anexo C de la DIA, se sitúan al interior del predio, y por tanto, es altamente probable que sean intervenidos por las partes y obras del proyecto.
- b. Atendiendo lo informado en la observación precedente, se solicita al Titular identificar en cartografía en escala 1:1000 o similar y en archivo kmz, que pueda ser desplegado en Google earth®, los cauces artificiales existentes (abiertos o entubados) y representarlos en conjunto con las partes y obras del proyecto (Edificaciones, Caminos de acceso, caminos internos u otros) y a su vez presentar los cauces identificados en la Figura 10 del Anexo C de la DIA, definido un área de influencia para el componente hidrología.
- c. Indicar nombre oficial de cauce identificado o asignar uno para su identificación, ratificar el tipo de cauce (canal, acequia, zanja), sus características: caudal en m³/s,



- capacidad de porteo en m³/s, ancho, profundidad, revestimiento, dispositivos existentes, régimen del cauce; y cercanía con el proyecto (distancia).
- d. Origen de las aguas, uso y administración del cauce, cuando corresponda.
60. Para cada Estructura/Salas, Estanques de Combustible y Equipos (Electrógenos incluidos), Bodegas de Sustancias Peligrosas y respecto del recurso hídrico subterráneo y superficial del área de influencia del proyecto, se solicita al Titular presentar:
- Plano de planta y elevación en escala 1:1000 y 1:500 o similar donde se aprecie la distancia a la napa freática y cauces presentes.
 - Características constructivas, tales como accesos, radieres, impermeabilización y programa de operación.
61. Se solicita al titular indicar los pozos propios y de terceros existentes en el predio del proyecto, que cuentan con Derechos de Aprovechamiento de Aguas legalmente constituidos y declarar los Derechos de Aprovechamiento de Aguas superficiales propios o de terceros que podría verse afectados. Para ambos casos se solicita indicar su relación con el proyecto e informar las Coordenadas UTM (m) Datum WGS84 de su posición y caudal autorizado (l/s).
62. En la Tabla II-1 de la DIA, el titular indica que existen acequias de regadío sin uso, sin embargo, en el Anexo M: Fichas Ambientales de la DIA, se indica “*mantención de acequias para evitar riesgo de inundaciones*”, se solicita aclarar.

Área de influencia en lo relativo a recursos naturales y biodiversidad, se solicita:

63. Se aclara al titular que, para el área de emplazamiento del proyecto, la caracterización de especies potenciales presentadas es insuficiente, dado a que se cuenta con información de otro tipo de especies no descritas en su presentación, como por ejemplo *Philodryas chamissonis*, *Tachymenis chilensis*, entre otras. Por lo tanto, se solicita al titular ampliar el diseño y esfuerzo de muestreo.

Área de influencia medio humano

64. En cuanto a la tabla n°3 “*entrevistados/as*”, expuesta en apartado 3.1 “*metodología cualitativa*” del anexo F de la DIA, el titular menciona la realización de 11 actores entrevistados que accedieron a firmar consentimiento informado. Dado lo anterior, es pertinente señalar que 11 entrevistas a personas que habitan y transitan el AIMH no entregan suficiente información que permita determinar el comportamiento socioespacial de los grupos humanos del sector ni determinar el área de influencia para el componente medio humano. Dado lo anterior, se solicita al titular levantar nueva información primaria, en sus respectivos grados de saturación, relacionada con este proceso de evaluación ambiental. A modo de ejemplo, se presentan diversos autores que definen números de casos o puntos en los cuales podría alcanzarse la saturación teórica:

- Charmaz (2006): 25 casos es adecuado para proyectos pequeños.
- Ritchie et al (2003): muestras cualitativas suelen ser menores a 50 casos.
- Thorogood (2009): 20 casos es adecuado para proyectos pequeños.

Una vez aplicadas las entrevistas y obtenidos los resultados, de ser necesario, se solicita al titular ajustar el área de influencia a los movimientos socioespaciales actuales de los grupos humanos localizados próximos al emplazamiento del proyecto.

65. En relación con la información presentada en el apartado número 3a “*Recopilación de información de fuentes secundarias*” del anexo F “*Caracterización del medio humano*” de la DIA. Se solicita al titular actualizar datos referidos a la Encuesta de Caracterización Socioeconómica Nacional (CASEN), utilizando la versión correspondiente al año 2020.
66. Se solicita al titular presentar las transcripciones de las entrevistas realizadas. De esta manera será posible conocer cómo fue abordado el componente indígena por el Titular durante la recolección de datos, considerando el carácter flexible del instrumento aplicado.



66. Se solicita al titular presentar las transcripciones de las entrevistas realizadas con personal municipal de Puente Alto (la DIA señala que entrevistó a dos funcionarios de DIDECO), en el entendido que puedan contener información relevante sobre GHPPI.
67. De acuerdo al Oficio de CONADI ORD. N°862 de fecha 24/08/2022, CONADI indica que de acuerdo a sus registros y la identificación y cartografía aportada por el Titular, la C.I. "Antupaiñako" o «Antu pay ñancu" se encuentra localizada a pocos metros del límite del área de influencia. Por otra parte, dada que su personalidad jurídica se encuentra vigente en el Registro de CONADI, y que los domicilios registrados por las comunidades son referenciales, CONADI establece que éstos GHPPI podrían realizar usos territoriales más allá de esta referencia e interactuar de alguna forma con el proyecto o su área de influencia, pues se encuentran muy cercanos. Por tanto, se solicita al titular presentar los elementos que permitan caracterizar los usos territoriales que pueda tener esta organización.
68. En relación con la información presentada en la figura 1 “*área de influencia SVCGH*” del Anexo F “*Caracterización del medio humano*” de la DIA, se solicita al titular redefinir área de influencia. Considerando la incorporación de la asociación indígena “Pewen Mapu” la cual registra domicilio dentro del AIMH, como también, la incorporación de las rutas “Acceso sur” y “Avenida Juanita”, las cuales, en el caso de la primera [Acceso Sur], representa la conexión vial principal en la cual se emplaza el proyecto, y en el caso de la segunda [Av. Juanita] representa la principal vía de traslado para los grupos humanos presentes en el área norte de la zona de influencia. Lo último, se considera que para efectos de la evaluación y el correspondiente descarte del literal b del artículo 7 RSEIA, se debe caracterizar adecuadamente.

Área de influencia arqueología

69. Respecto del Anexo C de la DIA, se solicita al titular:
- Adjuntar los tracks de prospección arqueológica en formato digital kmz, desde el gps de los profesionales que realizaron la prospección.
 - En consideración de las regulares a malas condiciones de visibilidad existente en el área de proyecto, el CMN solicita realizar una caracterización arqueológica subsuperficial en el área de proyecto. El informe ejecutivo con los resultados de la caracterización deberá ser presentado en la Adenda.

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

70. En atención a los antecedentes necesarios que justifiquen la inexistencia de aquellos efectos, características o circunstancias asociados al literal 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 presente Reglamento*”, se solicitar al titular actualizar la información en función de las observaciones del presente ICSARA referido al Estudio de Emisiones Atmosféricas para las fases de construcción, operación y cierre del Proyecto. Se solicita presentar, a lo menos, valores anuales de emisiones atmosféricas y medidas de control a implementar en cada una de las fases del proyecto.
71. En relación al análisis presentado en el Capítulo 2 de la DIA, se solicita ampliar la presentación para cada tipo de contaminante al aire, esto es: CO, MP 10, MP 2,5, NOx, etc., evaluando la temporalidad diaria y anual (para MP) y según corresponda a cada contaminante, teniendo en cuenta el aporte del proyecto en al ámbito local y a nivel regional, en consideración a las emisiones generadas especialmente por los grupos electrógenos en fase de operación, con la finalidad de evaluar las emisiones que el proyecto generará en una condición de uso prolongado de los grupos y la afectación de las salud de



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2157115114>

las personas de acuerdo a las estadísticas de salud del lugar aledaño, comunal y/o provincial.

72. En atención a los antecedentes necesarios que justifiquen la inexistencia de aquellos efectos, características o circunstancias asociados al literal 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 presente Reglamento”*, se solicita al titular, en función de las observaciones efectuadas al estudio de ruido y vibraciones en el presente ICSARA, presentar los antecedentes y detallar las medidas de control de vibraciones en cada una de las fases del proyecto.
73. En atención a los antecedentes necesarios que justifiquen la inexistencia de aquellos efectos, características o circunstancias asociados al literal 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”*, se solicita al titular ampliar el descarte de acuerdo al manejo de los residuos peligrosos durante la fase de cierre del proyecto.

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

74. Respecto de los antecedentes necesarios que justifiquen la inexistencia de aquellos efectos, características o circunstancias asociados al literal 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”*, y debido a que el titular en el punto 5.3 del Anexo C: Fauna Silvestre de la DIA indica: *“La prospección se realizó en días soleados, y se observó dos especies de reptiles, el lagarto chileno (Liolaemus chiliensis) y la lagartija lemniscata (Liolaemus lemniscatus) que se presentan solo en bordes del predio”*, se solicita al titular aclarar las medidas para evitar la intervención a dichos individuos.
75. Respecto de la ampliación del levantamiento de fauna solicitado en el presente ICSARA, se solicita al titular presentar las medidas tendientes a no intervenir o afectar las especies de *Philodryas chamissonis*, *Tachymenis chilensis*, entre otras. Lo anterior en función de que el proyecto se emplaza próximo a un ecosistema de humedal, que corresponde a un corredor biológico de alto valor para la región.
76. Respecto de los antecedentes necesarios que justifiquen la inexistencia de aquellos efectos, características o circunstancias asociados al literal 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”*, se sugiere al titular revisar los Criterios de Evaluación en el SEIA: Evaluación por impactos de ruido sobre fauna nativa, SEA, 2022.
77. Respecto de los antecedentes necesarios que justifiquen la inexistencia de aquellos efectos, características o circunstancias asociados al literal 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”* se solicita al titular complementar la información respecto del manejo de sustancias peligrosas durante la fase de cierre.
78. Respecto de las actividades de mantenimiento e inspecciones descrita en el punto 1.6.2 de la DIA, se solicita al titular declarar el manejo y destino de las aguas residuales y residuos sólidos provenientes de éstos, a fin de asegurar que no se ocasionará un detrimento del recurso hídrico del área del proyecto.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2157115114>

79. Respecto al saneamiento de aguas lluvias descrita en el punto 1.4.1 de la DIA, se solicita al titular adjuntar los antecedentes técnicos que se hagan cargo del contacto de aguas lluvias con combustible y el manejo que se aplicará a dichas aguas en el sistema de saneamiento propuesto.
80. Respecto de la fase de cierre, se solicita al titular referirse al desmantelamiento de estakes de combustibles, la gestión de suelos contaminados con hidrocarburos y las medidas de gestión ambiental para evitar un detrimento del recurso hídrico subterráneo y superficial del área de proyecto.
81. Se solicita al Titular profundizar el análisis de si se generan o presentan efectos adversos sobre la cantidad y calidad del recurso agua. Para dicho análisis se solicita considerar la entrega de antecedentes cuantitativos (al momento de considerar magnitud, extensión, duración) y determinar los efectos 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).

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

82. En el Anexo F de la DIA, el Titular identifica a la A.I. "Pewen Mapu", a la que intentó contactar por diversos medios sin mayor éxito. A su vez, el titular indica: *"(...) a través del trabajo de campo y las entrevistas realizadas en el Al, fue posible concluir que no hay vinculación por parte de los miembros de la asociación indígena con el sitio de emplazamiento del Proyecto, no existiendo afectación a tradiciones o costumbres de dicha asociación"* (DIA, cap. 2, p. 63). En atención a que dicho GHPPI se localiza dentro del área de influencia, se solicite al titular que agote los medios para contactarla y realice un nuevo intento. De no ser posible hacerlo directamente, se recomienda que el titular recabe antecedentes de forma indirecta a través de las oficinas municipales y/u otros servicios públicos (por ejemplo, el área de salud, educación y fomento productivo), que realizan una amplia variedad de programas interculturales en la comuna de Puente Alto y a través de los cuales puede acceder a información referencial, que permita establecer o descartar posibles afectaciones producto de su actividad.
83. En complemento con lo anterior, se recuerda al titular, incorporar dimensión "*grupos humanos indígenas*" contenida en el apartado 4.2.1 de la guía "Área de influencia de los sistemas de vida y costumbre de grupos humanos en el SEIA" (2020). Considerando la existencia de 01 organización de esta naturaleza, se solicita al titular caracterizar y presentar información de carácter primario, para descartar una posible afectación en sus sistemas de vida y costumbres según lo expuesto en los literales a) y d) y bajo el último párrafo del artículo 7 del RSEIA.
84. En función de las consultas 67 y 68 del presente ICSARA, se solicita al titular evaluar si la C.I *Antupaiñako* puede interactuar de alguna forma con el proyecto y su área de influencia, para determinar si se localizan dentro o fuera de la misma. Ello relacionado con lo dispuesto en el artículo 19 literal b.6) del RSEIA.
85. Con relación al descarte de la letra c) del Art. 7, se solicita al titular entregar mayores antecedentes respecto al consumo de agua durante la fase de operación del proyecto y



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2157115114>

descartar posibles efectos en la disponibilidad del recurso agua para los grupos humanos cercanos al proyecto.

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

86. En función de la consulta 69 del presente ICSARA, se solicita al titular actualizar los antecedentes que permitan descartar los efectos sobre el patrimonio arqueológico.

General

87. En relación a los antecedentes presentados por el titular en el Capítulo 2 de la DIA y sus Anexos, que justifican la inexistencia de efectos características o circunstancias del art. 11 de la Ley y tomando en consideración las observaciones precedentes se solicita actualizar, para ambas fases del proyecto, dicho análisis consolidando la información en la correspondiente Ficha Resumen, acorde al formato presentado en este ICSARA.

5. Plan de prevención de contingencias y de emergencias

88. Se solicita al titular aclarar si existen sensores de detección de fuga en los estanques y las líneas de combustible, y describir en qué consisten.

89. Indicar medidas que tomará para conseguir el enfriamiento en caso de falla del sistema.

90. Se solicita al titular referirse a medidas a implementar ante posibles derrames de sustancias y/o residuos durante las fases de construcción, operación y cierre y la gestión de los residuos en relativo a su protocolo, almacenamiento transporte y eliminación, entre otros aspectos con el fin de evitar el detrimento de napa freática en la fase de construcción y en caso de accidentes o derrames en la fase de operación.

91. Debido a que el proyecto se emplaza en un Área de Riesgo de Origen Natural, relacionada a la inundación de capas freáticas (de acuerdo a Figura 11 del Anexo C: Medio físico de la DIA), por lo que se solicita al Titular dar cuenta del cumplimiento de la norma establecida en el Artículo 8.1.1.1, letra a.2 de la ordenanza del PRMS.

92. Dada la proximidad de la ruta Acceso Sur a Santiago (ASS); incluir en el Plan de Contingencias y Emergencias a la Inspección Fiscal de la Dirección General de Concesiones de la Ruta, a la Sociedad Concesionaria de la vía, y, a la Dirección Regional de Vialidad del MOP RMS (Jefatura Provincial de Vialidad de Cordillera).

93. De acuerdo al Anexo G de la DIA, la medida que el titular propone para ser aplicada ante un potencial afloramiento de aguas en Fase de Construcción, debe ser completada de acuerdo a lo siguiente: *“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 las obras en el sector del afloramiento.*

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*



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2157115114>

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.”*

94. Respecto del Anexo 4 de la DIA, se solicita al titular rectificar aquellos aspectos mencionados que no son ambientales, como accidentes de tránsito u otros que puedan estar mencionados en dicho capítulo, de acuerdo a lo que indica el párrafo 2 artículos 102, 103 y 104 del D.S. N° 40/2012 del MMA (Reglamento del SEIA) y actualizar dicha información en Adenda.

95. De acuerdo a lo anterior se solicita al titular, en caso de corresponder entregar la información para cada situación de riesgo/contingencia y situación de emergencia que pudiera ocurrir durante las fases del proyecto. Dicha información deberá entregarse dentro de las Fichas Resumen, acorde al formato presentado en este ICSARA. Se aclara al titular que en el plan de contingencia se deben considerar las acciones o medidas a implementar para prevenir la contingencia y que en el plan de emergencia se debe señalar las acciones o medidas a implementar para controlar la emergencia.

6. Establecimiento del Inicio de Ejecución de Proyecto

96. En función de las consultas del presente ICSARA, se solicita al Titular actualizar cuáles son las fechas estimadas de inicio y término de las fases de construcción, operación y cierre del Proyecto (y cada una de sus etapas) completando las siguientes tablas:

Tabla Cronología de las fases del Proyecto o actividad	
Fase de Construcción	
Fecha estimada de inicio	
Parte, obra o acción que establece el inicio	
Fecha estimada de término	
Parte, obra o acción que establece el término	
Fase de Operación	
Fecha estimada de inicio	
Parte, obra o acción que establece el inicio	
Fecha estimada de término	
Parte, obra o acción que	



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2157115114>

establece el término	
Fase de Cierre	
Fecha estimada de inicio	
Parte, obra o acción que establece el inicio	
Fecha estimada de término	
Parte, obra o acción que establece el término	

97. Con la finalidad de actualizar el inicio y término de cada una de las fases del proyecto, se solicita al Titular incorporar la información en la correspondiente Ficha Resumen, acorde al formato presente en este ICSARA.

7. Ficha resumen para cada fase del proyecto o actividad

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

- Descripción del Proyecto
- 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.
- Plan de Cumplimiento de la Legislación Ambiental Aplicable
- Compromisos Ambientales Voluntarios

Las nuevas fichas deberán presentarse de acuerdo al siguiente formato:

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	



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2157115114>

Comuna	
Coordenadas Geográficas y UTM (Datum WGS84)	
Superficie Total del Proyecto	
Caminos de Acceso	
Justificación de la Localización	

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, 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]

3. Cronología y Mano de obra

Cronología de las fases del proyecto o actividad.
Fase de [Construcción/Operación/Cierre].



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2157115114>

Fecha estimada de inicio.	
Parte, obra o acción que establece el inicio.	
Fecha estimada de término.	
Parte, obra o acción que establece el término.	

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

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. 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]	

6. 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



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2157115114>

[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]	[...]

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]

7. Productos Generados y Actividades Mantenimiento

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 despacho.]



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2157115114>

[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]

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).]
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.]

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]



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2157115114>

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

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

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



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2157115114>

Parte, obra o acción que lo genera	[...]
Fase en que se presenta	[Construcción, operación o cierre]
Los siguientes antecedentes justifican que el proyecto o actividad no genera o presenta efectos adversos significativos sobre la cantidad y calidad de los recursos naturales renovables, incluidos el suelo, agua y aire, en consideración a lo dispuesto en el artículo 6 del Reglamento del Reglamento del SEIA:	
Recursos naturales renovables escasos, únicos o representativos.	[Antecedentes]
a) La pérdida de suelo o de su capacidad para sustentar biodiversidad por degradación, erosión, impermeabilización, compactación o presencia de contaminantes.	[Antecedentes]
b) La superficie con plantas, algas, hongos, animales silvestres y biota intervenida, explotada, alterada o manejada y el impacto generado en dicha superficie. Para la evaluación del impacto se deberá considerar la diversidad biológica, así como la presencia y abundancia de especies silvestres en estado de conservación o la existencia de un plan de recuperación, conservación y gestión de dichas especies, de conformidad a lo señalado en el artículo 37 de la Ley 19.300.	[Antecedentes]
c) La magnitud y duración del impacto del proyecto o actividad sobre el suelo, agua o aire en relación con la condición de línea de base.	[Antecedentes]
d) La superación de los valores de las concentraciones establecidos en las normas secundarias de calidad ambiental vigentes o el aumento o disminución significativos, según corresponda, de la concentración por sobre los límites establecidos en éstas. A falta de tales normas, se utilizarán como referencia las normas vigentes en los Estados que se señalan en el artículo 11 del Reglamento. En caso 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	[Antecedentes]



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2157115114>

representativo y característico del entorno donde se concentre fauna nativa asociada a hábitats de relevancia para su nidificación, reproducción o alimentación.	
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]

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	[...]



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2157115114>

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

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

Sobre la inexistencia de localización en o próxima a poblaciones, recursos y áreas protegidas, sitios prioritarios para la conservación, humedales protegidos y glaciares, susceptibles de ser afectados, así como el valor ambiental del territorio en que se pretende emplazar	
Impacto ambiental no Significativo 1	[Nombre del impacto]
Parte, obra o acción que lo genera	[...]
Fase en que se presenta	[Construcción, operación o cierre]
Impacto ambiental no Significativo n	[Nombre del impacto]
Parte, obra o acción que lo genera	[...]
Fase en que se presenta	[Construcción, operación o cierre]
Existencia de poblaciones protegidas	[Indicar fundadamente si en el área de influencia existen poblaciones protegidas.]
Existencia de recursos y áreas protegidas, sitios prioritarios para la conservación, humedales protegidos,	[Indicar fundadamente si en el área de influencia existen recursos y áreas protegidas, sitios prioritarios para la conservación, humedales protegidos, glaciares y zona con



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2157115114>

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

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

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



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2157115114>

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

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

10. Normativas

COMPONENTE/MATERIA:	
Norma	
Fase del Proyecto a la	



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2157115114>

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.

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	[...]
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.]

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	Objetivo: [XXX] Descripción: [XXX] Justificación: [Explicación de cómo el compromiso voluntario alcanzará el



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2157115114>

	<i>objetivo.]</i>
Lugar, forma y oportunidad de implementación	Lugar: <i>[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.]</i> Forma: <i>[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.]</i> Oportunidad: <i>[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).]</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>

99. Cuando en la ficha de Resumen se presenten tablas, se solicita poner bajo la tabla la fuente y referencia a sección específica de la DIA o Anexo de donde se está replicando (considerando. Punto o letra específica, sección o capítulo de la Adenda o DIA, Anexo DIA o Anexo Adenda). En este sentido se solicita rectificar toda la ficha según corresponda considerando todas las tablas.

100. La información a la ficha debe estar auto contenida, es decir, no establecer sólo referencias a capítulos o Anexos de la DIA sin informar contenido que requiere la ficha.

8. Relación con las políticas y planes evaluados estratégicamente

101. Se solicita al titular incluir en análisis de la relación del proyecto con la Política Energética Nacional 2050.

9. Relación con los planes de desarrollo comunal

102. De acuerdo al Oficio ORD. N°785 de fecha 26/08/2022 de la Ilustre Municipalidad de Puente Alto, se solicita al titular aclarar la relación y cumplimiento del PRC de Puente Alto para verificar el cumplimiento del uso de suelo y normativa vigente. En complemento con lo anterior, se solicita al titular aclarar el cumplimiento de la máxima altura de 12 metros, según lo establece el PRC de Puente Alto. Se sugiere presentar planimetría a escala adecuada para representar lo solicitado.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2157115114>

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

103. En el Capítulo 4 de la DIA, se descarta las relaciones del proyecto con Objetivos Estratégicos de la ERD señalando “*De acuerdo a la tipología del Proyecto, no se evidencia una relación con el objetivo planteado*”, sin argumentar tales aseveraciones. Al respecto, se solicita ampliar la presentación con un análisis técnico sobre cada uno de los objetivos estratégicos de cada lineamiento, de acuerdo a lo exigido en el artículo 13 del D.S. N° 40/2012, del MMA (RSEIA), cumpliendo con:

- a. Calificar las relaciones como neutras (o sin relación), favorecedoras o perjudiciales, entre las obras, partes o acciones del proyecto y cada uno de los objetivos estratégicos de la ERD.
- b. Hacer mención expresa al cumplimiento normativo (incluyendo las ordenanzas locales) y a las medidas de manejo declaradas en la DIA, asociadas a las obras, partes o acciones del proyecto que intervienen sobre los objetivos estratégicos de los lineamientos de la ERD.

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

104. Se solicita al titular proponer un Plan de difusión a la comunidad (vecinos e instituciones próximas al proyecto) de las actividades de la fase de construcción y cierre, a partir de la entrega de cartillas o folletos a los menos en los cuadrantes que rodean el proyecto, de forma activa, entregándolos directamente en los domicilios. Adicionalmente, se solicita al Titular incorporar dentro del Plan, para todas las fases del proyecto, la entrega de información respecto de la generación de ruidos molestos, en la cual se señalen fuentes emisoras, medidas de control, plazos de las obras y horarios de faenas ruidosas. Finalmente, evaluar la participación de las Juntas de Vecinos correspondientes al área de influencia del proyecto, mejorando así el alcance del plan de difusión. Lo anterior, con la finalidad de relacionar el proyecto con el Objetivo Estratégico en cuestión.

Objetivo Estratégico: Promover una cultura regional que valore el trabajo decente

105. Se solicita al titular adquirir un Compromiso Ambiental Voluntario sobre la Contratación de mano de obra local, especificando el número de puestos de trabajo para trabajadores del mismo sector o comuna para al menos la fase de construcción. Lo anterior, con la finalidad de relacionar el proyecto con el Objetivo Estratégico en cuestión.

Objetivo Estratégico: Promover un uso responsable y seguro del territorio, en relación con riesgos potenciales por amenazas naturales y antrópicas en la región

106. Se solicita al titular suscribir un Compromiso Ambiental Voluntario de sostener reuniones de coordinación con bomberos, a fin de evaluar riesgos potenciales, rutas de acceso, costos posibles, consecuencias y efectos de emergencias, a fin de incluir dichas recomendaciones en el “Plan de Emergencia y Contingencias” del Anexo G de la DIA.

107. A su vez, se solicita suscribir un Compromiso Ambiental Voluntario orientado a comprometer la devolución de los implementos y artefactos dañados o usados por bomberos durante una eventual emergencia iniciada en instalaciones del Titular. Lo anterior, con la finalidad de relacionar el proyecto con el Objetivo Estratégico en cuestión.

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



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2157115114>

108. Se solicita al Titular evaluar y presentar como compromiso ambiental voluntario, la incorporación de techos verdes, considerando que las macro estructuras contempladas, que alberga un potencial equivalente a un proyecto de energía solar de 2 hectáreas. A lo que se suman los beneficios ambientales que presta al medio ambiente de la ciudad, relacionados con la captura de material particulado y la disminución de las islas de calor (beneficios bioclimáticos). Lo anterior, con la finalidad de relacionar el proyecto con el Objetivo Estratégico en cuestión.
109. Se solicita al Titular suscribir como Compromiso Ambiental Voluntario presentar Proyecto Paisajístico aplicado a cierres, espacios comunes, accesos y estacionamientos, incluyendo especies nativas en las zonas de áreas verdes, como por ejemplo Peumo (*Cryptocarya alba*), Quillay (*Quillaja saponaria*) y Algarrobo (*Prosopis chilensis*), entre otros. El Gobierno Regional recomienda que al menos un 70% de las especies a incorporar sean nativas y tengan un estado de desarrollo superior a los 2,5 metros de altura y grosor de al menos 2 pulgadas; esto en el marco de la crisis hídrica y las acciones de colaboración necesarias para enfrentar el cambio climático en la zona central del país. (como referencia el inMINVU tomar el “Manual Técnico de Construcción y Requisitos Mínimo para Parques, Plazas, Áreas Verdes y Áreas Deportivas”); el restante 30% es beneficioso que correspondan a especies naturalizadas a las condiciones ambientales del lugar en que serán plantadas – siempre de bajo consumo hídrico - (como referencia se puede consultar: <https://www.minvu.cl/areas-verdes-inteligentes/>).

Objetivo Estratégico: Promover un uso sustentable y estratégico del agua

110. Se solicita al Titular adoptar un Compromiso Ambiental Voluntario orientado a la acumulación de aguas lluvias, a través de la instalación de estanques y canales adecuados, para uso de riego de áreas verdes al interior del Proyecto.

Objetivo Estratégico: Incentivar el uso de energías limpias

111. Se sugiere al Titular suscribir un Compromiso Ambiental Voluntario de Certificación de energía limpias, en el cual certificará que toda la energía consumida en su operación será suministrada 100% proveniente de energías renovables de acuerdo al Protocolo de Gases de Efecto Invernadero (GHG-Greenhouse Gas). En cuyo caso, el Titular deberá contratar un distribuidor de energía que cuente con el Certificado IREC o EAC que permite demostrar la trazabilidad de que la energía proviene realmente de una fuente de energía renovable.

11. Compromisos Voluntarios

112. Se sugiere al titular como compromiso ambiental voluntario, incrementar el arbolado del sector de emplazamiento del proyecto, en coordinación con la Dirección de Medio Ambiente, Aseo y Ornato de la Municipalidad de Puente Alto.
113. Se sugiere al titular como compromiso ambiental voluntario, que el titular participe en proyectos con aporte social como ciclovías, mejoramiento de barrios, entre otros, en función de mejorar la conectividad y calidad de vida de los vecinos del área de influencia del proyecto.
114. En el punto 1.4.1 de la DIA, el titular señala la generación de 19.497,51 m² de áreas verdes, para lo cual señala las especie a utilizar en la “TABLA I- 13: DETALLE DE SUPERFICIES DE ESPECIES VEGETALES” de la DIA, al respecto el titular sólo contempla 4 tipos de especies (2 cubresuelos y 2 gramíneas), dado a lo anterior y a objeto de generar un efecto positivo alternativo del proyecto, se solicita incluir especies de árboles nativos que entre sus beneficios se encuentran menor consumo hídrico para la especie, purificación de aire, disminución de temperaturas entre otros.



115. En consideración de la cercanía con el MH “Casa y Parque del Llano de Pirque”, el Consejo de Monumentos Nacionales mediante su Oficio ORD. N°3433 de fecha 29/08/2022, solicita realizar charlas de inducción arqueológica dirigidas a la totalidad de trabajadores del proyecto, quienes deberán recibir la correspondiente capacitación al momento de ingresar a la obra. Estas, deberán ser implementadas por un/a arqueólogo/a o licenciado/a en arqueología y deberán abordar el componente arqueológico que se podría encontrar en el área del proyecto, marco legal de protección y procedimientos a seguir en caso de hallazgo arqueológico no previsto. Se deberá remitir a la Superintendencia del Medio Ambiente (SMA) en un plazo máximo de 15 días hábiles del ingreso del (los) trabajador(es), el (los) informe(s) de charla de inducción, elaborado por el/la arqueólogo/a, el cual deberá contener:
- a. Nombre y firma del arqueólogo/a o licenciado/a en arqueología que realizó la charla de inducción.
 - b. Contenidos de la inducción realizada.
 - c. Copia del material gráfico presentado a los asistentes.
 - d. Registro fotográfico y/o audiovisual de la actividad.
 - e. Síntesis de comentarios, observaciones y preguntas efectuada por los asistentes.
 - f. Constancia de asistencia a la charla, indicando nombre, cargo, rut y fecha de ingreso a la obra de cada asistente, la cual deberá debidamente firmada por cada uno de los trabajadores.
116. Se sugiere como compromiso voluntario una reunión previa al Permiso de Edificación con bomberos que permita evaluar los ajustes necesarios para disminución de riegos de incendios y explosiones. (Art. 5.2.10 OGUC).
117. De acuerdo al Oficio del CMN ORD. N°3433 de fecha 29/08/2022 que indica: “*Según la información contenida en la Geología del Área Talagante-San Francisco de Mostazal (Sellés y Gana, 2001), el proyecto se emplaza sobre la unidad geológica denominada Depósitos aluviales del río Maipo (Qamp), en la cual existe registro de hallazgos paleontológicos, entre los que está Gomphotheriidae indet. (Frassinetti y Alberdi, 2001) y restos de caballo americano o Equus (Amerhippus) sp. (Alberdi y Frassinetti, 2000). Por ello, según los criterios de la Guía de Informes Paleontológicos del Consejo de Monumentos Nacionales esta unidad es clasificada bajo la categoría fosilífera, es decir, tiene un potencial medio a alto de contener fósiles*”, se solicita al Titular que comprometa la medida de charlas de inducción en paleontología a los trabajadores. Estas deberán ser dictadas por un paleontólogo profesional previo al inicio de las obras y cada vez que se incorpore personal. Los reportes de esta actividad deberán remitirse al CMN semestralmente, incluyendo los siguientes puntos:
- a. Nombre y firma del profesional que realizó la charla de inducción.
 - b. Contenidos de la inducción realizada.
 - c. Copia del material gráfico presentado a los/as asistentes.
 - d. Registro fotográfico y/o audiovisual de la actividad.
 - e. Síntesis de comentarios, observaciones y preguntas efectuada por los/as asistentes.
 - f. Constancia de asistencia a la charla, indicando nombre, cargo, rut y fecha de ingreso a la obra de cada asistente, la cual deberá estar firmada por cada uno/a de los/as trabajadores.
118. En atención al almacenamiento de combustible, se solicita al titular un pronunciamiento respecto de implementar el monitoreo de niveles y calidad de las aguas subterráneas en fase de operación. Ello, a fin de conocer cómo evolucionan estas variables en el tiempo. Para el monitoreo, se solicita:
- a. Identificar los puntos de agua subterránea a muestrear (pozos existentes dentro del área de proyecto). Deberá señalar las Coordenadas UTM (m) Datum WGS84 de



cada punto, los cuales deben ser representativos del área de proyecto y representarlas en archivo digital kmz desplegable en Google earth®.

- b. Considerar que el Titular deberá efectuar un monitoreo inicial del agua subterránea, tanto de nivel freático como calidad físico-química, considerando los parámetros de la NCh 409 incluyendo Hidrocarburos totales, Aceites y Grasas, pH, Temperatura, Conductividad Eléctrica. Lo señalado, previo al inicio de la Fase de Operación del presente proyecto, a fin de establecer la condición basal del acuífero.
- c. La periodicidad del monitoreo de seguimiento será trimestral y los parámetros a ser muestreados corresponderán a la NCh 409 incluyendo Hidrocarburos totales, Aceites y Grasas, pH, Temperatura, Conductividad Eléctrica, y en relación con ellos se efectuará la comparación del Seguimiento versus la situación inicial o basal.
- d. Se precisa que el Titular debe elaborar un Informe Trimestral que debe ser remitido a la SMA, dentro del plazo de cinco (5) días contados desde la obtención del último resultado por parte del laboratorio o especialista y se elaborará en conformidad a lo establecido en la Resolución Exenta N°223, de 26 de marzo de 2015, de la Superintendencia del Medio Ambiente, considerando las siguientes secciones: Resumen; Introducción; Objetivos; Materiales y método; Resultados; Discusiones; Conclusiones; Referencias; Anexos (Informes de laboratorio, fotografías, entre otros). Además, el Informe de Seguimiento considerará un resumen de los resultados obtenidos de los monitoreos, el cual será presentado en formato .xlsx (planillas Excel), con la estructura de datos según se indica a continuación. Por otra parte, el Informe además debe dar cumplimiento a lo establecido por la Resolución Exenta N° 894, de 24 de junio de 2019, de la Superintendencia del Medio Ambiente, que dicta instrucciones para la elaboración y remisión de informes de seguimiento ambiental del componente ambiental agua y de forma complementaria a los contenidos mínimos establecidos en la Resolución N° 223, de 26 de marzo de 2015, de la Superintendencia del Medio Ambiente.

Nombre del Punto de Muestreo			Coordenadas UTM (m) Datum WGS84		
			Norte	Este	
Parámetros	Valor Basal	Unidad de Medida	Resultado		
			Fechas (día- mes-año)	Fechas (día- mes-año)	Fechas (día- mes-año)

119. En atención a las actividades de desmantelamiento de la Fase de Cierre, y en consideración a que se planifica un proyecto con almacenamiento de combustible, se solicita al Titular proponer que al momento de efectuar el desmantelamiento de infraestructura/edificaciones, estanques, tubería subterránea, entre otros, en Fase de Cierre y a medida que descienda en profundidad en el desmantelamiento, se efectúe un muestreo y análisis del suelo a fin de constatar que éste no esté contaminado con hidrocarburos (u otros). Lo solicitado, en resguardo de la calidad del suelo y los potenciales efectos en las aguas subterráneas y cauces superficiales existentes (canales declarados). Con ello además acredita que dichas tierras no corresponden a residuos peligrosos y que por tanto no existiría una potencial afectación de la zona saturada del acuífero y por otra parte asegura que tales tierras se manejan según análisis de su peligrosidad. Se sugiere que dicho análisis considere la normativa sectorial aplicable (artículo 11 del D.S N°148/2003 del MINSAL) y



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2157115114>

sea enviado a la Superintendencia del Medio Ambiente, SMA en un plazo asociado a la fase de cierre.

120. Actualizar la información adjuntando los antecedentes correspondientes en la Ficha Resumen, acorde al formato entregado en este ICSARA. Dicha información deberá incorporar cada una de las componentes en cuestión presentadas en la DIA, de forma separada, para cada uno de los compromisos ambientales voluntarios, incluyendo, además, aquellos emanen del presente ICSARA.

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

121. Respecto del Plan de Prevención de Contingencias y Emergencias descrito en el Anexo G de la DIA, el titular deberá tener presente lo establecido en la Resolución N° 885/2016 que establece “Normas de carácter general sobre deberes de reporte de avisos, contingencias e incidentes a través del Sistema de Seguimiento Ambiental” y la Resolución N°1610/2018 que “Dicta instrucción de carácter general sobre deberes de actualización de Planes de Prevención de Contingencias y Planes de Emergencias, y remisión de antecedentes de competencia de la Superintendencia del Medio Ambiente, a través del sistema RCA”, ambas de la Superintendencia del Medio Ambiente.
118. Respecto de la subestación eléctrica, se solicita considerar lo establecido en el Art. 4.1.5 de la OGUC y Art. 8.4.3. letra b) del PRMS.
119. Se solicita al Titular ampliar la presentación implementando un registro que dé cuenta de los residuos generados en la fase de construcción, indicando cantidades mensuales generadas que son enviadas a destino autorizado, conforme al listado de “Actividades Autorizadas para Recibir y Disponer Residuos Inertes de Construcción” publicado en la página de la SEREMI de Salud RMS, lo anterior a objeto de acreditar el cumplimiento de la normativa vigente aplicable a esta materia. Una vez concluida la fase de construcción deberá remitir dicho registro, con su respectiva documentación de respaldo (boleta, factura, guía de despacho, certificado de destinatario, etc.), a la Superintendencia del Medio Ambiente, SEREMI del Medio Ambiente RMS, SEREMI de Salud RMS y los organismos competentes según el siguiente formato:

Mes	Cantidad ton/mes	Lugar autorizado de disposición final

120. Se solicita que el Titular ingrese al SEIM y consulte la pertinencia de que el proyecto presente un Informe de Mitigación Vial (IMIV), según lo estipulado en el Decreto N°30/2019 del MTT referido al Reglamento sobre Mitigación de impactos al sistema de movilidad local derivados de proyectos de crecimiento urbano.
121. Se solicita al titular aclarar el estado del Permiso de Edificación o Anteproyecto de Edificación. Se solicita al titular detallar información sobre la construcción de los edificios en cuanto a planos y alturas de los edificios.
122. Téngase presente que el titular deberá obtener la calificación de instalaciones industriales a que se refiere el art. 4.14.2 de la OGUC, la cual deberá corresponder a industria molesta o inofensiva, de forma de dar cumplimiento a la normativa sectorial.
123. De acuerdo a que el CIP del Anexo A de la DIA y al punto 4.3.4 del Anexo C de la DIA: Uso de suelo normado, el acceso del proyecto por Avenida Juanita se encuentra afecta a declaratoria de utilidad pública por apertura, por tanto, se solicita al titular presentar planimetría del acceso vehicular y peatonal, incluida las veredas, si se proyecta urbanización y/o pavimentación del tramo en cada una de las fases.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2157115114>

124. Téngase presente que el titular debe contar con permiso de la DOM de la Ilustre Municipalidad de Puente Alto para la instalación de faenas.
125. Debido a que el área de proyecto corresponde a un Área de Restricción para nuevas extracciones de aguas subterráneas, Sector Pirque (Acuífero Maipo), de acuerdo con Resolución D.G.A N° 252, del 15 de noviembre de 2011, por tanto, el Titular debe tener presente que debe evitar alumbramiento de aguas subterráneas en todas las Fases del proyecto para evitar impactos en la calidad y niveles del recurso hídrico.
126. En la fase de construcción se debe considerar:
- a. El ingreso y permanencia de vehículos al interior del proyecto, tanto para vehículos mayores como para menores. No se considera utilizar el Bien Nacional de Uso Público para efectuar esta labor.
 - b. Los camiones de transporte utilizados, contarán con revisión técnica y de gases al día.
 - c. Todo el transporte de maquinaria pesada hacia la obra, tales como rodillos y retroexcavadoras, será realizada en carros de arrastre, impidiendo su transporte por tracción propia.
 - d. Se privilegiará el horario fuera de horas punta para faenas de carga y descarga de camiones.
 - e. Se capacitará a los trabajadores involucrados en materias de señalización de tránsito de obras provisorias.
127. En relación a las obras que se realicen en la vía pública, se solicita considerar lo dispuesto en Capítulo N° 5 "Señalización Transitoria y Medidas de Seguridad para Trabajos en la Vía" del Manual de Señalización de Tránsito y sus Anexos.
128. En caso de hallazgo paleontológico no previsto, deberá realizarlo indicado por el artículo 26° de la Ley N° 17.288 de Monumentos Nacionales y proceder de la siguiente manera:
- a. Detener las obras en el lugar del hallazgo, en al menos 2 metros de distancia alrededor del punto donde se produjo el hallazgo. Si el hallazgo es múltiple (formando un nivel, p. ej.) se considerarán 2 metros desde los especímenes más alejados del centro del lugar del hallazgo. Lo anterior, teniendo certeza de que el hallazgo es puntual y no se presenta dentro de un nivel con abundancia de fósiles con continuidad lateral (horizontal) mayor al afloramiento detectado. En el caso que se presente un nivel (estrato) paleontológico, es necesario despejar más la zona, de manera de delimitar claramente la potencia de este nivel.
 - b. Dar aviso de manera inmediata al/la profesional paleontólogo/a o en su ausencia al/la jefe/a de obra o superior a cargo de los/as trabajos en el área del hallazgo, informando de su localización exacta al departamento de medio ambiente, o similar, que represente al/la titular del proyecto.
 - c. Se deberá proceder a delimitar y señalizar correctamente (señalética, banderín) el área para su protección. Se deberá disponer para ello de la señalética adecuada que indique la restricción de ingreso al sector, acompañado de un cerco perimetral (2 metros de alto) que limite y resguarde el hallazgo.
 - d. Se deberá notificar al CMN acerca del hallazgo paleontológico no previsto, utilizando coordenadas UTM (DATUM WGS 84) y registro fotográfico de buena resolución (con tomas en primer plano, de detalle, con escala y del contexto en general). La notificación deberá ser informada por el/la profesional paleontólogo/a, encargado/a de medio ambiente, u otro/a representante del/la titular, en un plazo máximo de cinco días hábiles desde la fecha de descubrimiento del hallazgo. El CMN determinará las medidas a implementar por parte del titular, considerando la Ley 17.288 de Monumentos Nacionales y el Reglamento de Excavación D.S. N° 484 de 1990.



- e. Asimismo, este protocolo deberá incluirse en las charlas de inducción a los/las trabajadores/as del proyecto tomando en cuenta para ello la “guía para evaluación de informes paleontológicos” del CMN (www.monumentos.gob.cl), según lo estipulado en la Etapa 3 (acápito 3.2.4).
129. Se debe tener presente que se encuentra vigente la Ley 20.879 del Ministerio de Transporte y Telecomunicaciones, 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, sitios eriazos, en vertederos o depósitos clandestinos o ilegales, o en los bienes nacionales de uso público.
130. Téngase presente que, para efectos de posibilitar evaluar más adecuadamente la pertinencia de la aplicación del artículo 53 del D.F.L. N° 850/1997 del MOP, vinculado a aspectos del transporte y de residuos sólidos de la construcción, se solicita ampliar la información del material que ingresará y que saldrá del predio, con motivo de la fase de construcción del proyecto. Vinculado a ello se tiene que considerar la normativa asociada al D.S. N° 18/93 del MOP, la cual dice relación a las Empresas Generadoras de Carga, las que son definidas en el artículo 2 de dicha disposición, y que establece: “Empresa Generadora de Carga es aquella que anualmente produce 60.000 toneladas o más en cada lugar de embarque o de recepción”. Por tanto, se solicita al Titular analizar y evaluar con mayor detalle si califica o no en esta categoría.
131. Se solicita al titular informar respecto de la dimensión y montaje de diversos elementos y/o artefactos que se utilizarán en el proyecto, con el fin de verificar la eventual aplicación de la Res. N°1/1995 y del D.F.L. N°1/2009 ambos del Ministerio de Transporte y Telecomunicaciones, las cuales establecen en su contenido disposiciones y acciones a cargo de la Dirección de Vialidad del MOP.
132. Téngase presente que, todo acceso, paralelismo y atraveso que se verifique en la faja vial de rutas MOP, debe ser revisado, aprobado y autorizado, bajo las condiciones que ella establezca, de acuerdo a los Art. 40 y 41 del D.F.L N°850/1997 del MOP, y las instrucciones sobre Paralelismo y Atravesos en Caminos Públicos. Para mayor precisión se solicita presentar archivo .KMZ donde indique en detalle posibles accesos, paralelismo y/o atravesos de fajas viales.
133. En las temáticas relacionadas a la Accesibilidad y Conectividad Vial, téngase presente, el Manual de Carreteras Volumen 9 de la Dirección de Vialidad del MOP, sobre Estudios y Criterios Ambientales en Proyectos Viales”.
134. Téngase presente que, cualquier iniciativa o acción que producto del presente proyecto pudiere eventualmente implicar algún tipo de intervención en vialidad de tuición del MOP, debe ser previamente presentada y aprobada por los Servicios competentes del MOP.
135. Téngase presente que el titular deberá dar cumplimiento al Artículo 2.2.3. de la OGUC, referido a: “*La construcción, reconstrucción, reparación, alteración, ampliación o demolición de edificios, no generan, por sí solas, obligación de ejecutar obras de urbanización, sin perjuicio de las reposiciones que corresponda realizar en el espacio público por eventuales daños producidos por las faenas de construcción propias del proyecto*”. Por tanto, se solicita restaurar a su estado original cualquier vía, espacio, u otra infraestructura pública que resultase afectada por acciones y actividades del Proyecto.
136. Se solicita al titular declarar si existirán entidades especialistas encargadas de certificar los elementos asociados al almacenamiento de combustible, en el proyecto en evaluación.
137. Se solicita al titular un pronunciamiento respecto de que los residuos sólidos de la construcción provenientes de excavaciones y los catalogados como escombros, generados en la Fase de Construcción y Cierre del proyecto que sean enviados a un sitio autorizado para su disposición final, no podrán contener sustancias o residuos peligrosos que puedan causar un detrimento en la calidad de la napa por la lixiviación o lavado de suelo en el sitio



de disposición final, siendo necesario mantener un registro a fin de comprobar que los materiales y sus lixiviados no causen un detrimento del recurso hídrico.

138. Cabe señalar, que el Titular debe tener presente que para las medidas u obras asociadas a canales privados en sede sectorial deberá presentar los respectivos documentos que acrediten conocimiento y conformidad de los propietarios/administradores y usuarios de derechos de aprovechamiento de aguas en los cauces, para ejecutar las intervenciones.
139. Los ocho (8) tanques de almacenamiento de combustible (cuatro para cada edificio) de 37,85 m³ de capacidad, destinado al funcionamiento de los 23 generadores eléctricos de emergencia (de acuerdo a la Tabla I-11 de la DIA) téngase presente que, deben contar con su correspondiente Certificado de Fabricación según el Protocolo de Análisis y/o Ensayos de Productos de Combustibles Líquidos PC SEC N° 103, *“Estanques de Acero para Almacenamiento de Combustibles Líquidos. Parte 1: Ensamblados en fábrica, de capacidad hasta 90 m³”*, emitido por un Organismo de Certificación, autorizado por la SEC para tal efecto, debiendo el titular del Proyecto declarar la instalación asociada a dicho tanque (sistema de cañerías) ante la SEC, mediante personas naturales o jurídicas con los conocimientos y competencias necesarios para ello, de acuerdo a los procedimientos de Notificación de Obras (Oficio Circular SEC N° 2083 de 1998) y al establecido en la Resolución Exenta SEC N° 1128, de 2006, *“Establece Procedimientos y Plazos de Tramitación para la presentación de las Declaraciones que indica, deja sin efecto Resolución Exenta N° 2082, del 15 de Diciembre de 2005, y Modifica Resolución Exenta N° 796 del 02 de Junio de 2006, ambas de la SEC”*, el Trámite de Combustibles TC4 *“Declaración de Instalaciones de Combustibles Líquidos”*.
140. El suministro de combustible diésel provisto por camiones de servicio, para el funcionamiento de los 23 generadores eléctricos de emergencia que utilizará el Centro de Almacenamiento de Datos, procedente de la estación de servicio más próxima y que serán descargados exclusivamente en el Área de Carga y Descarga de Combustible, mencionado en el punto 1.6.4 de la DIA, debe cumplir con los requerimientos establecidos en el D.S. N° 160 de 2008, del Ministerio de Economía, Fomento y Reconstrucción, *“Reglamento de Seguridad para las Instalaciones y Operaciones de Producción y Refinación, Transporte, Almacenamiento, Distribución y Abastecimiento de Combustibles Líquidos”*, modificado por los Decreto Supremo N° 101/2013 y N° 138/2016, ambos del Ministerio de Energía. Además, los referidos camiones de servicio, deben contar con su correspondiente Declaración de Camión Tanque de Combustibles Líquidos ante la SEC y sus operaciones de transporte, recepción y descarga de combustible, deben cumplir con los requerimientos establecidos en el citado precedentemente Decreto Supremo N° 160 de 2008, del Ministerio de Economía, Fomento y Reconstrucción.
141. Los grupos electrógeno de respaldo de 100 y 3 kVA de capacidad nominal, durante la fase de construcción, mencionados en la TABLA I- 20 de la DIA y el GE de emergencia, de 300 kW de capacidad nominal para la Fase de Operación, debe contar con su correspondiente Certificación de Aprobación emitida por un Organismo de Certificación autorizado por la SEC, para tal efecto, de acuerdo a lo establecido en el citado precedentemente, Decreto Supremo N° 298, de 2005, del Ministerio de Economía, Fomento y Reconstrucción, que aprueba el *“Reglamento para la Certificación de Productos Eléctricos y de Combustibles”*.
142. Las instalaciones interiores de electricidad que se proyecten, provisorias o permanentes, contempladas para el suministro de energía para la fase de construcción que proporcionará la Empresa Eléctrica Puente Alto S.A. y la energía suministrada por la red eléctrica conectada a la subestación que se instalará dentro del perímetro del Proyecto, cuya alimentación eléctrica de la red pública será mediante dos circuitos, mencionados en el punto 1.5.4 y 1.6.4 de la DIA, previo a su puesta en servicio, deben haber sido declaradas ante la SEC, mediante instaladores eléctricos de la Clase correspondiente, autorizados por ésta, según lo establecido en el D.S. 92, de 1983, del Ministerio de Economía, Fomento y



Reconstrucción, “Reglamento de Instaladores Eléctricos y de Electricistas de recintos de espectáculos públicos”, de acuerdo al procedimiento establecido en la Resolución Exenta SEC N° 1128, de 2006, “Establece Procedimientos y Plazos de Tramitación para la presentación de las Declaraciones que indica, deja sin efecto Resolución Exenta N° 2082, del 15 de Diciembre de 2005, y Modifica Resolución Exenta N° 796 del 02 de Junio de 2006, ambas de de la SEC” y/o Pliego Técnico Normativo RIC N° 19, sobre Puesta en servicio y RIC N° 11, sobre Instalaciones Especiales, establecidos en la Resolución Exenta SEC N° 33877, de 2020, “Dicta Pliegos Técnicos Normativos RIC N° 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 16, 17, 18, 19 contenidos en el artículo 12 del Reglamento de Seguridad de las Instalaciones de Consumo de Energía Eléctrica”, según corresponda y el Trámite Eléctrico TE1 “Declaración de Instalación Eléctrica Interior”.

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

JMM/SFPL

Distribución:

CC:

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

Francisco Javier Cabezas Corales (Coordinador de PAC) <jccorales.3@sea.gob.cl>



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2157115114>