

<NUM\_ICSARA>

<CIUDAD\_FECHA\_INFORME>

## **Informe Consolidado de Solicitud de Aclaraciones, Rectificaciones y/o Ampliaciones a la Declaración de Impacto Ambiental del Proyecto "Sistema de Almacenamiento de Energía Polaris"**

Nombre del Titular : SPH BESS Casablanca SpA  
Nombre del Representante Legal : EDUARDO MORICE SOFFIA  
Dirección : Augusta Gerona 1577, Of. 406

El presente Informe Consolidado de Solicitud de Aclaraciones, Rectificaciones o Ampliaciones a la Declaración de Impacto Ambiental del proyecto "Sistema de Almacenamiento de Energía Polaris", contiene las observaciones generadas en virtud de la revisión de la DIA.

La respuesta a este Informe Consolidado deberá expresarse a través de un documento denominado Adenda a la Declaración de Impacto Ambiental del proyecto "Sistema de Almacenamiento de Energía Polaris", la que deberá entregarse hasta el 24 de octubre de 2024.

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

Ante cualquier consulta comunicarse con Erick Castro Meza dirección de correo electrónico [erick.castro@sea.gob.cl](mailto:erick.castro@sea.gob.cl).

### **I. Descripción de proyecto**

1. Se aclara al Titular que debe considerar para efecto de la elaboración de las respuestas del presente ICSARA Complementario, que **la información proporcionada en los informes y anexos debe ser incorporada de manera descriptiva en las respuestas y no sólo al objeto de ser citada.**
2. En el caso de presentar cualquier modificación de Proyecto, en relación con lo presentado en DIA y que este involucre partes, obras y/o acciones, Layout u otro; se deberá remitir en la Adenda una Tabla con el detalle de todas los cambios y justificaciones técnicas realizadas tanto en: Descripción de proyecto; Antecedentes que Justifiquen Inexistencia de Efectos, Características o Circunstancias del Artículo 11 de la Ley 19.300; Plan de Cumplimiento de la Legislación Ambiental Aplicable; Permisos ambientales sectoriales; Compromisos Ambientales Voluntarios y un índice con todos los contenidos para facilitar su revisión.
3. Se solicita al Titular indicar claramente la Subestación Eléctrica a la cual se conectará el proyecto, dado que la Subestación Eléctrica Las Dichas no corresponde a la observada en imágenes, ni se encuentra adyacente al área del proyecto.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url <https://validador.sea.gob.cl/validar/2163202091>

4. Se solicita detallar la superficie de obras temporales y permanentes y graficar esquemáticamente en plano referencial utilizando coordenadas UTM (DATUM WGS 84).
5. Se solicita al Titular incorporar un procedimiento o protocolo que permita asegurar que las aguas que se utilizarán en el proyecto (potable, industrial, etc.) se obtendrán de fuentes autorizadas. Para ello, se debe implementar un registro trazable y fiscalizable de dicho suministro, detallando el lugar en que se mantendría dicho registro, los contenidos mínimos del mismo y que éste se mantenga actualizado y disponible en caso de ser solicitado, esto es para todas las fases del proyecto.
6. En el numeral 1.4.1 del capítulo 1 de la DIA "Obras permanentes" no se menciona la defensa fluvial proyectada y que da origen al PAS 157. Se solicita rectificar la información.
7. En revisión del numeral 1.4.1.1.4.1 del capítulo 1 de la DIA "Zona de residuos industriales no peligrosos", el Titular señala que: *"La zona de residuos industriales no peligrosos corresponde a un área abierta, con delimitación simple mediante un cerco de baja altura y estará destinada al almacenamiento temporal de residuos industriales no peligrosos (RISES), dispuestos de forma segregada (...)".* Al respecto, se solicita aclarar la forma de garantizar la segregación de dichos residuos.
8. En revisión del numeral 1.4.1.1.4.2 del capítulo 1 de la DIA "Bodega de residuos domiciliarios", el Titular señala que: *"Los residuos sólidos domiciliarios (RSD) generados, serán almacenados en bolsas plásticas en su lugar de origen al interior de contenedores plásticos, para posteriormente ser dispuestos en los contenedores metálicos (...)".* Se solicita ampliar la información sobre los contenedores (primarios y secundarios) como capacidad volumétrica y contrastarla con el volumen estimado a generar durante todas las fases del proyecto, presencia de tapa, cantidad proyectada, entre otras características que garanticen un buen manejo de los RSD.
9. En los numerales 1.4.1.2. y 1.4.2.5 del capítulo 1 de la DIA, se señala la implementación de estanques de agua potable. Al respecto, se solicita al Titular ampliar información sobre:
  - a) La fuente de abastecimiento.
  - b) Periodo de almacenamiento del agua.
  - c) La forma de garantizar que cumpla con la calidad establecida en la normativa correspondiente durante el tiempo que se encuentre almacenada (monitoreos; de ser así indicar periodicidad).
  - d) En caso de que se deba extraer el agua potable de algún estanque por presentar características que indican pérdida de su calidad para el uso al que se tenía destinado, se solicita indicar potencial uso alternativo.
10. En el numeral 1.4.1.2. del capítulo 1 de la DIA "Punto de evacuación y línea de transmisión eléctrica", en el apartado "Grupo Electrónico", el Titular señala que: *"En el sector de la subestación elevadora, durante la fase de operación, se considera un grupo electrónico de emergencia de 150 kVA".* Al respecto, se solicita al Titular entregar información sobre:
  - a) El lugar donde se proyecta ubicar el Grupo Electrónico.
  - b) Características del piso.



- c) Presencia de pretil de contención en caso de filtraciones y/o derrames de combustible.
  - d) Kit para atender ese tipo de emergencias ambientales, entre otras que garanticen resguardo de los componentes suelo e hídrico.
11. En el numeral 1.4.2.5 del Capítulo 1 de la DIA "Instalación de faenas", en el apartado "Zona de Lavado de Contenedores", el Titular señala que: *"(...) Es una zona destinada al lavado de contenedores de residuos sólidos domésticos. Esta superficie será revestida completamente con una doble capa de polietileno o geotextil (...)".* Al respecto, se solicita:
- a) Entregar más características de dicha zona que permitan evidenciar resguardo de los componentes suelo e hídrico, tales como presencia de sistema de conducción y/o recolección del líquido residual, entre otros.
  - b) Referirse al manejo de los residuos generados de la actividad de lavado; tanto del agua residual como del geotextil o polietileno.

### **Fase de construcción**

12. En el numeral 1.5.1.1 del capítulo 1 de la DIA "Trabajos previos", en la Tabla 37 "Estimación de viajes – Fase de construcción" se solicita incorporar las rutas y caminos públicos a emplearse con sus correspondientes roles y estado de carpeta.
13. En el numeral 1.5.1.2 del capítulo 1 de la DIA "Movimientos de tierras", el Titular señala que: *"(...) sólo en ese caso excepcional, el material removido (escarpe) será depositado transitoriamente en sectores del Área del Proyecto ya intervenido o por intervenir, durante tiempos no superiores a 7 días para ser utilizado en el mismo Proyecto o dispuestos en lugares de disposición final autorizados".* Al respecto, se solicita al Titular:
- a) Indicar aquellos sectores (cartografía legible con coordenadas UTM-Datum WGS84) donde se considera depositar temporalmente el material removido.
  - b) Indicar las medidas para prevenir la dispersión del mismo, con la finalidad de garantizar resguardo de los componentes suelo e hídrico.
14. En el numeral 1.5.5 del capítulo 1 de la DIA, en el apartado "Agua Industrial", el Titular señala: *"El lavado de canoas de los camiones mixer, será realizado las dependencias de la empresa proveedora del servicio (...)".* Al respecto, se solicita indicar la forma en que el Titular garantizará la no dispersión de material residual por las vías públicas (por parte del o los proveedores) que potencialmente puedan también impactar a otros vehículos afectando de esa forma la seguridad vial.
15. En el Anexo 3.1 del capítulo 1 de la DIA "Emisiones Atmosféricas" el Titular señala para las fases de construcción y cierre del Proyecto que: *"se contemplan el uso de 2 generadores eléctricos, uno principal y otro de reserva en caso de problema con el principal, de 250 y 15[kVA] respectivamente"* y en las tablas descriptivas se detallan 2 y 1 respectivamente. Al respecto, se solicita aclarar la información y junto a ello, actualizar los cálculos asociados a estos equipos, si correspondiera.
16. Respecto a las emisiones atmosféricas y las medidas de control de material particulado a la atmósfera, en el desarrollo de la DIA el Titular indica que: *"se considerará la aplicación de un*



*supresor de polvo en los caminos internos que no se encuentren pavimentados*”. Al respecto, se solicita:

- a) Ampliar antecedentes respecto del tipo de supresor a utilizar.
  - b) Indicar los lugares y condiciones de aplicación.
  - c) Indicar la efectividad esperada del programa de aplicación en los caminos no pavimentados, presentando indicadores claros de éxito y seguimiento que puedan ser fiscalizables por la autoridad competente.
17. Se solicita al Titular que la Tabla 39 “Resumen de los Movimientos de Tierras” del numeral 1.5.1.2 del Capítulo 1 de la DIA, se incluya otra columna con la superficie involucrada, y que considere además las actividades de compactación que pueda involucrar su proyecto, puesto que este sistema de almacenamiento de energía normalmente conlleva esta afectación del suelo.
18. En relación con el Anexo 3.1, Emisiones Atmosféricas, se tienen las siguientes observaciones:
- a) La modelación Screen entrega una solución en concentración y revisado, incluso en archivo Excel del Anexo 3.1 del capítulo 1 de la DIA “Emisiones Atmosféricas”, no se presenta el cálculo de concentración [ $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ] a depositación en [ $\text{mg}/\text{m}^2\text{día}$ ].
  - b) En la Línea base de calidad de aire el Titular utiliza la estación de monitoreo de Viña del Mar. Cabe señalar que, existe la EMRP Casablanca de Corpora Tres Montes, que se encuentra más cerca del Proyecto, y, por lo tanto, sería más representativa de la condición de la zona. Se solicita corregir.
  - c) Cabe señalar que, los modelos tipo screening son utilizados para descartar el uso de un modelo refinado, y no pueden ser utilizados para evaluar la significancia, según la Guía de Modelos de Dispersión de Atmosféricos. Se solicita aclarar.
  - d) En la Tabla 11.9. Aporte del Proyecto de Material Particulado Sedimentable (MPS), se recomienda al Titular utilizar como norma de referencia de MPS, la de Confederación Suiza y/o la norma Argentina, ya que la norma del río Huasco no se considera dentro de las normas de referencia conforme con el artículo 11 del Reglamento del SEIA.

### **Fase de Operación**

19. Respecto de la generación de residuos peligrosos, se solicita incluir entre éstos las baterías que puedan resultar descartadas a lo largo de las fases construcción, operación y cierre del proyecto. Si bien en el numeral 1.6.1.2 del capítulo 1 de la DIA, se indica que la gestión de dichos residuos será responsabilidad de la empresa contratada para el mantenimiento, no se observa la estimación de su generación a lo largo del capítulo 1 de la DIA, lo cual se entiende que es un contenido mínimo de las Declaraciones, de acuerdo con el artículo 19 del Reglamento del SEIA.
20. Del mismo modo, se solicita al Titular informar el tonelaje asociado a residuos de módulos de baterías, para conocer el total de toneladas de residuos generados en cada fase, según lo presentado en el Anexo 9.3 del capítulo 1 de la DIA “PAS 142”.

### **Fase de Cierre**



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url  
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2163202091>

21. Respecto de la fase de cierre, se recuerda al Titular que según el Artículo 19 literal a.7 del RSEIA, un contenido mínimo de la DIA es la descripción de la fase de cierre. Se deben indicar las partes, obras y acciones, tanto para dismantelar la infraestructura del proyecto, como las asociadas a restaurar la vegetación y cualquier otro componente ambiental que haya sido afectado. En este sentido, se requiere ampliar estos detalles, considerando la cobertura vegetal que actualmente existe en el área del proyecto, la que corresponde a 1,97 ha de plantación agrícola de la especie *Junglans regia* y 6,57 ha de una rotación pradera-cultivos agrícolas de granos, forraje y otros.
22. El numeral 1.7.1.3 del capítulo 1 de la DIA “Restaurar la geoforma o morfología, vegetación y cualquier otro componente ambiental que haya sido afectado durante el proyecto o actividad”, el Titular debe considerar, al menos, ciertas medidas que restituyan la condición original del suelo y los recursos naturales, entre otras:
  - a) Considerar Plantación de especies nativas: Restaurar la vegetación original mediante la siembra de especies nativas que se adapten al clima y las condiciones del suelo.
  - b) Control de erosión, mediante técnicas adecuadas.
  - c) Mejoramiento del suelo: Añadir materia orgánica, nutrientes y microorganismos al suelo para restaurar su fertilidad y estructura.
  - d) Planes de monitoreo post-proyecto: Implementar programas de monitoreo a largo plazo para evaluar la efectividad de las medidas de restauración y realizar ajustes según sea necesario.
  - e) Indicadores de recuperación: Establecer indicadores específicos para medir la recuperación de la biodiversidad, la calidad del suelo, y otros aspectos ecológicos relevantes.
23. Se solicita al Titular ampliar información respecto al dismantelamiento de las soluciones sanitarias (PTAS y fosa séptica) con todos sus componentes y el manejo del contenido residual en cada una, tanto para la fase de construcción como de cierre.
24. Para la fase de cierre, se solicita al Titular incluir, como mínimo para cada formación vegetal, lo siguiente:
  - a) El cronograma de todas las actividades de revegetación.
  - b) Los métodos a utilizar para la preparación del sitio, plantación, tipo de riego, etc.
  - c) La densidad de plantación y la lista de especies a revegetar.
  - d) Indicadores de éxito, plazos estimados para alcanzar dichos indicadores y medidas de seguimiento, considerando medidas complementarias, en el caso que no se logre el objetivo en los plazos estimados.

### **Recursos Naturales Renovables**

25. Respecto del numeral 1.5.6 del capítulo 1 de la DIA “Ubicación y cantidad de recursos naturales renovables a extraer o explotar por el proyecto o actividad para satisfacer sus necesidades”, se solicita:



- a) Aclarar la cantidad a extraer por formación vegetal en la fase de construcción, según el tipo de obra.
  - b) Señalar la superficie de suelo involucrada y la vegetación que además se afectará al construir el proyecto.
26. Se informa al Titular que para todas aquellas partes y/u obras del proyecto durante todas sus fases que contemplen corta y/o poda de vegetación, se debe indicar:
- a) Cantidad (volumen) de ésta a afectar.
  - b) Superficie a intervenir.
  - c) Tipo de vegetación.
  - d) Manejo del material resultante de dicha actividad.
  - e) Lugar y tiempo de acopio.
  - f) Transporte y disposición final.

### **Monitoreos participativos**

27. En el capítulo 12 de la DIA “Monitoreos Participativos”, el Titular indica que el proyecto no contempla Monitoreos Participativos. No obstante, considerando los antecedentes solicitados en el presente ICSARA relativos al plan de seguimiento de variables ambientales, y la modificación del Reglamento del Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental (RSEIA), específicamente lo señalado en la letra b.7) del Art. 19, el Titular deberá incorporar y presentar Monitoreos Participativos.

Según lo establecido en el artículo 2, letra g bis) del RSEIA, un monitoreo participativo corresponderá a un *“Proceso mediante el cual el titular incorpora a la comunidad en el seguimiento de las fases del desarrollo de un proyecto mediante la entrega de información, reportes, mediciones, realización de capacitaciones, coordinación de visitas de terreno u otras que den cuenta del desarrollo del proyecto o actividad, en cualquiera de sus fases”*. Según lo anterior, los monitores participativos deberán incluir información relativa a los planes de seguimiento de variables ambientales del proyecto, y la fase en la cual se ejecuten los monitores participativos dependerá de la fase del proyecto en que se lleven a cabo los planes de seguimiento.

En caso de realizar reuniones informativas, estas se deberán ejecutar de manera presencial, en alguna de las sedes de las organizaciones sociales, territoriales y/o funcionales del área de influencia del proyecto en caso de existir o en un lugar céntrico de la comuna, o en modalidad virtual (ejemplo: plataforma Zoom). La invitación a las reuniones debe ser por medio de carta certificada o correo electrónico para que sea verificable su envío, dirigido a las organizaciones invitadas como: UNCOS, JJVV, Organizaciones deportivas, Consejo Municipal, Organizaciones indígenas, asociaciones de regantes, etc. Posteriormente, en el indicador de cumplimiento, deberá presentar las invitaciones efectuadas, el registro de asistencia a las reuniones correspondiente a nómina y firma de asistentes, registro fotográfico de la actividad, temas tratados y entrega de calendario con las partes, obras y acciones informadas en la reunión.



Finalmente, para las fases de construcción, operación y cierre del proyecto, el Titular deberá indicar un correo electrónico o página web para que la comunidad pueda comunicarse con él y formular consultas a las cuales se les deberá dar respuesta por escrito en un plazo de 20 días. Además, deberá presentar la forma de comunicación con la comunidad en caso de ocurrencia de alguna emergencia o contingencia.

### **Plan de seguimiento de las variables ambientales relevantes**

28. Respecto del Anexo 4.2 Plan de seguimiento de las variables ambientales relevantes, se solicita al Titular considerar lo que indica el Art. 105 del Reglamento del SEIA: *“El Plan de Seguimiento de las Variables Ambientales tiene por finalidad asegurar que las variables ambientales relevantes que fueron objeto de evaluación ambiental, evolucionan según lo proyectado, considerando el cambio climático”*, a partir de ello, se solicita identificar cuáles son las variables ambientales relevantes del Proyecto.
29. El Titular debe comprometer el monitoreo de la fauna silvestre del humedal urbano estero Casablanca, por al menos cinco años de inicio de la fase de operación del Proyecto, con la metodología utilizada en el levantamiento y caracterización de fauna silvestre utilizada y mejorada durante la evaluación de su DIA.
30. El Titular debe comprometer el seguimiento de la variable ruido, en las fases de construcción y operación del Proyecto, de manera de confirmar que su estimación de ruido sobre el humedal urbano estero Casablanca actualizado, tiene el comportamiento previsto.

### **Plan de prevención de contingencias y de emergencias**

31. En el Anexo 4.1 del capítulo 1 de la DIA “Plan de Contingencia y Emergencia”, se mencionan acciones y medidas para contener el riesgo de lluvia extrema, inundaciones fluviales repentinas o por tormentas. Al respecto, se solicita al Titular complementar las siguientes observaciones:
  - a) Se deben definir claramente las medidas preventivas previas al fenómeno de inundación tales como: retirar maquinaria, suministros, y equipos afectos a ser arrastrados por el flujo. definir vías de evacuación del personal.
  - b) Definir valores umbrales de variables meteorológicas que gatillen la alerta y las acciones definidas.
  - c) Ampliar la información con respecto a las medidas específicas asociadas a la prevención de la contaminación de las aguas en caso de inundación.
  - d) En el numeral 6.3.5 del Anexo 8.5 del capítulo 1 de la DIA “Caracterización geología y geomorfología” se identifica el riesgo de deslizamiento de suelo como “Medio”, sin embargo, no se incluye en Plan de contingencias y emergencias. Se solicita al Titular aclarar o corregir esta omisión, e incluir el riesgo de deslizamiento de suelo en los planes de contingencias y emergencias del proyecto.
32. Respecto a las acciones o medidas a implementar para controlar la emergencia por colisión y /o electrocución de aves, se hace importante señalar que ninguna acción del plan de contingencias debe quedar supeditada al Servicio Agrícola y Ganadero, pues es el Titular y su equipo asesor



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url  
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2163202091>

- quienes tienen la responsabilidad sobre el operar ante las emergencias asociadas a fauna silvestre. Se solicita aclarar.
33. Respecto del numeral 3.3 del Anexo 4.1 del capítulo 1 de la DIA “Plan de Contingencias y Emergencias”, se solicita ampliar la siguiente información:
- a) Ubicación de todas las zonas donde esté expresamente prohibido cualquier actividad que pueda generar chispas.
  - b) Ubicación, dimensiones y materialidad de los letreros preventivos.
  - c) Ubicación de los puntos de probables incendios donde se dispondrán de equipos extintores. Se debe entregar esta información en formato digital (SHP o KMZ).
  - d) En qué consiste la capacitación al personal, cada cuanto se realizarán, qué profesional se hará cargo de ejecutarlas y cómo se verificará el cumplimiento de esta medida.
34. Con respecto al foso recolector de petróleo para controlar eventuales derrames de petróleo y/o aceite, se requiere que el Titular proporcione información adicional, como el diseño, dimensiones, entre otros detalles. Además, es necesario que se incorpore un plan de contingencia en caso de que este recolector se vea sobrepasado.

## **II. Normativa Ambiental Aplicable**

35. Se solicita verificar toda la normativa ambiental que le es aplicable al proyecto, y que se presenta en el capítulo 3 de la DIA, teniendo presente que: *“En el marco del SEIA, el concepto de normativa de carácter ambiental, o normativa ambiental aplicable, comprende aquellas normas cuyo objetivo es asegurar la protección del medio ambiente, la preservación de la naturaleza y la conservación del patrimonio ambiental, e imponen una obligación o exigencia cuyo cumplimiento debe ser acreditado por el titular del proyecto o actividad durante el proceso de evaluación. Se excluyen de este concepto, por lo tanto, aquellas normas que, si bien comparten el mismo objetivo, no imponen obligaciones o exigencias al titular directamente, sino que deben ser consideradas a efecto de determinar si un proyecto o actividad presenta alguno de los efectos, características o circunstancias descritas en el artículo 11 de la Ley N°19.300.”*. Lo anterior, se precisa en el Centro de Documentación del SEIA, al cual es posible acceder directamente a través del siguiente enlace:
- <https://www.sea.gob.cl/documentación/permisos-autorizaciones-ambientales/normativaambiental-aplicable>
36. En el numeral 1.4.2.5 del capítulo 1 de la DIA “Instalación de faenas” con respecto al apartado “Bodega de Sustancias Peligrosas”, se indica que dicha instalación debe regirse por el D.S. 43/2016 MINSAL, toda vez que no se hace referencia de la normativa. Se solicita aclarar.
37. Sobre la forma de cumplimiento del D.S. 735/69 del Código Sanitario, se informa al Titular que los bidones de agua para consumo no son considerados sistemas en los términos establecidos en el cuerpo legal. Se solicita aclarar.
38. Se informa al Titular que debe considerar el D.S. 57/19 del MINSAL que aprueba el Reglamento de clasificación, etiquetado y notificación de sustancias químicas y mezclas peligrosas, pues de éste se desprende la aplicabilidad de la NCh 2245.



39. Se informa al Titular que el D.S. 43/16 del MINSAL que aprueba el Reglamento de almacenamiento de sustancias peligrosas excluye, en su artículo 3, aquellas sustancias utilizadas como combustibles por lo que no es concordante ligar este cuerpo legal al cumplimiento del D.S. 160/08 del Ministerio de Economía. Se solicita aclarar.
40. La Resolución N°133 de 2005 del Director Nacional del Servicio Agrícola y Ganadero (SAG) que “Establece regulaciones cuarentenarias para el ingreso de embalajes de madera”, constituye una norma sanitaria sectorial del Servicio Agrícola y Ganadero (SAG) y no constituye una norma ambiental. Se solicita eliminarla.
41. Se informa al Titular que en caso de efectuarse un hallazgo arqueológico o paleontológico durante las excavaciones del proyecto, y a fin de evitar incurrir en el delito de daño a Monumento Nacional establecido en el artículo 38 de la Ley N°17.288, se deberá proceder según lo establecido en los artículos 26 y 27 de la Ley N°17.288 de Monumentos Nacionales y el artículo 23 del D.S. N°484/90 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.
42. Se informa al Titular que, específicamente, en caso de hallazgo paleontológico no previsto, se deberá tener en cuenta lo 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 m de distancia alrededor del punto donde se produjo el hallazgo. Si el hallazgo es múltiple (formando un nivel, p. ej.) se considerarán 2 metros desde los especímenes más alejados del centro del lugar del hallazgo. Lo anterior, teniendo certeza de que el hallazgo es puntual y no se presenta dentro de un nivel con abundancia de fósiles con continuidad lateral (horizontal) mayor al afloramiento detectado. En el caso que se presente un nivel (estrato) paleontológico, es necesario despejar más la zona, de manera de delimitar claramente la potencia de este nivel.
  - b) Dar aviso de manera inmediata al/la profesional asesor/a en paleontología o en su ausencia al/la jefe/a de obra o superior a cargo de los trabajos en el área del hallazgo, informando de su localización exacta al departamento de medio ambiente, o similar, que represente al/la titular del proyecto.
  - c) Se deberá proceder a delimitar y señalizar correctamente (señalética, banderín) el área para su protección. Se deberá disponer para ello de la señalética adecuada que indique la restricción de ingreso al sector, acompañado de un cerco perimetral (2 metros de alto) que limite y resguarde el hallazgo.
  - d) Se deberá notificar al CMN acerca del hallazgo paleontológico no previsto, utilizando coordenadas UTM (DATUM WGS 84) y registro fotográfico de buena resolución (con tomas en primer plano, de detalle, con escala y del contexto en general). La notificación deberá ser informada por el/la profesional asesor/a en paleontología, encargado/a de medio ambiente, u otro/a representante del/la titular, en un plazo máximo de cinco días hábiles desde la fecha de descubrimiento del hallazgo. El CMN determinará las medidas a implementar por parte del titular, considerando la Ley 17.288 de Monumentos Nacionales y el Reglamento de Excavación D.S. N° 484 de 1990.



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

### **III. Permisos Ambientales Sectoriales**

#### **PAS 138**

43. Con respecto del PAS 138 se tienen las siguientes observaciones:

- a) El Titular señala que la planta de tratamiento de aguas servidas será utilizada en las fases de construcción y cierre del Proyecto. Al respecto, se solicita aclarar que sucederá con esta instalación durante la fase de operación.
- b) En base a lo esquematizado en el Anexo 9.1 del capítulo 1 de la DIA “PASM N°138” en las Figuras 1 y 2, junto a lo señalado en el mismo, el Titular no considera un sistema de infiltración en la planta de tratamiento de aguas servidas para las fases de construcción y cierre del Proyecto. Se informa que se debe considerar e implementar un sistema de infiltración además de las soluciones propuestas. Se solicita rectificar la información.
- c) El Titular no referencia los parámetros y características fisicoquímicas de las aguas servidas a tratar señaladas en las Tablas 5 y 7 del Anexo 9.1 del capítulo 1 de la DIA “PASM N°138”. Se solicita aclarar.

#### **PAS 140**

44. Respecto del PAS 140 se tienen las siguientes observaciones:

- a) El Titular informa en el literal a.1 del Anexo 9.2 del capítulo 1 de la DIA “PASM N°140” que: *“Durante la fase de construcción se habilitará la Instalación de faena con una Bodega de Residuos Domiciliarios Permanente y una Zona de Residuos Industriales no Peligrosos Sin Techar Permanente”*. Se solicita aclarar si estas denominaciones se deben a que estas instalaciones también se utilizarán en las fases posteriores del proyecto.
- b) Sobre los sitios permanentes el Titular declara que existirá uno sin techar. Al respecto, y teniendo en consideración las condiciones climáticas, se solicita indicar como se protegerá a los residuos almacenados en este sitio del factor lluvia.

#### **PAS 142**

45. Respecto del PAS 142 se tienen las siguientes observaciones:

- a) Se solicita al Titular reevaluar las características de peligrosidad señaladas en las Tablas 2, 3 y 4 del Anexo 9.3 del capítulo 1 de la DIA “PASM N°142”, en específico para aquellos residuos categorizados como inflamables.
- b) Se solicita al Titular aclarar lo establecido en la Tabla 5 del Anexo 9.3 del capítulo 1 de la DIA “PASM N°142” en lo que se refiere a la capacidad máxima de almacenamiento pues, se puede subentender que ésta es la cantidad total generada de residuos durante las distintas



fases del proyecto y no, efectivamente, la capacidad máxima de almacenamiento. Considerar que de ser este último concepto la retención de derrames para la fase de operación no sería suficiente en base a lo establecido en el D.S. 148/03 del MINSAL.

### PAS 156 y/o 157

46. El Titular declara que se realizó una modelación hidráulica en HEC-RAS (2D), sin embargo, tanto en el Anexo 8.8.1 como en el Anexo 8.8.2 sólo se presentan los resultados sin incluir los modelos para su verificación y validación. Por lo tanto, no se puede descartar la necesidad de obras adicionales ni la **aplicabilidad de los PAS 156 y/o 157**. Por esta razón, se solicita al Titular incluir los anexos digitales correspondientes a las modelaciones realizadas en la siguiente presentación.

### PAS 157

47. El Titular realiza una modelación hidráulica bidimensional, la que se presenta en el Anexo 8.8 del capítulo 1 de la DIA “Estudio Hidráulico de Crecidas”. Al respecto, es importante mencionar que sólo entrega archivos vectoriales y TIF con los resultados para los escenarios sin y con proyecto (altura de agua, velocidad y contorno de inundación), sin embargo, es importante señalar que la información entregada es insuficiente para realizar una correcta revisión. De acuerdo con lo solicitado en el numeral 6.1. letra e.2 de la Guía PAS 157, se solicita al Titular entregar los archivos de modelación completos para ambos escenarios (sin y con proyecto) para de esta forma corroborar los inputs y las condiciones de borde del modelo. Adicionalmente, se solicita entregar un archivo KMZ con los límites de inundación para la condición sin y con proyecto.
48. Sin perjuicio de lo anterior, al examinar el Anexo 8.8 del capítulo 1 de la DIA, donde se detalla la implementación y principales resultados del modelo, se ha detectado algunas deficiencias, las que se exponen a continuación:
- a) Dada la existencia de población aguas arriba del proyecto, se solicita al Titular extender la superficie de modelación en al menos 450 m hacia aguas arriba, esto con la finalidad de revisar eventuales impactos en la zona poblada.
  - b) En línea con lo anterior, se solicita al Titular generar una capa con una discretización espacial del coeficiente de rugosidad, incorporando un valor adecuado para zonas con presencia de urbanización.
  - c) En la Figura 4.2 del Apéndice 5 del Anexo 9.4 de la DIA “PASM N°157”, se muestra el perfil topográfico de parte del eje de la defensa fluvial proyectada. Aproximadamente a partir de la distancia acumulada 340 m, se puede ver que el terreno se vuelve altamente zigzagueante en cuanto al valor de la cota de terreno, generando una proyección “aserrada”. Esto puede deberse a un filtrado deficiente de la información topográfica, lo que genera alteraciones en el terreno, y, por ende, en los resultados de la modelación hidráulica. Se solicita corregir y actualizar el modelo.
49. En el numeral 3.1 del Anexo 9.4 de la DIA “PASM N°157” se menciona que la defensa fluvial debe tener una profundidad de fundación de 0,5 m como mínimo. Tradicionalmente, para el diseño de obras hidráulicas fluviales, se utiliza un (1) m como valor mínimo de profundidad de



- fundación, a pesar de que el cálculo muestre una socavación menor, salvo que se demuestre que se fundará en suelo no erosionable (roca). Se solicita corregir.
50. En el plano de planta de la situación con proyecto del Anexo 9.4 de la DIA "PASM N°157" no se indica el trazado de las obras, ni las áreas de inundación con y sin proyecto para los caudales de 2, 5, 10, 25, 50 y 100 años de periodo de retorno, incumpliendo lo solicitado en el numeral 6.1. letra d.1 de la Guía PAS 157. Adicionalmente, en los perfiles transversales con proyecto no se incorporan las obras proyectadas. Se solicita al Titular complementar la información.
  51. Si bien en el plano de planta no se muestra el trazado de las defensas fluviales, el Titular menciona que éstas serán perimetrales al proyecto, el que presenta en planta un vértice agudo transversal al flujo. En el diseño de la defensa fluvial, se solicita mantener un trazado en planta con curvas suaves, evitando vértices o esquinas que puedan propiciar estrechamientos mayores y socavaciones locales. Se solicita complementar y corregir.
  52. El Titular sólo analiza y presenta los resultados para la crecida de periodo de retorno 100 años, incumpliendo lo dispuesto en el numeral 6.1. letra e.2 de la Guía PAS 157, donde se solicita realizar el cálculo para periodos de retorno 2, 5, 10, 25, 50 y 100 años. Se solicita rectificar la información.
  53. El Titular no entrega memoria de cálculo de arrastre de sedimento, incumpliendo lo solicitado en el numeral 6.1. letra e.3 de la Guía PAS 157. Se solicita complementar la información.
  54. Se solicita generar e incorporar en planos de la situación con proyecto, un esquema de perfil tipo de la defensa fluvial propuesta. Adicionalmente, en la memoria del PAS 157 se debe ser más claro acerca de qué tipo de defensa fluvial se está proponiendo (enrocado, gaviones, mampostería de piedra, etc.), agregando la respectiva memoria de dimensionamiento de ésta. Se solicita complementar.
  55. En el numeral 8 del Anexo 9.4 de la DIA "PASM N°157" se menciona que la construcción de las defensas fluviales se realizará en época de estiaje (septiembre a marzo). Sin embargo, esto no se condice con lo mostrado en el Cuadro 4.1 Cronograma de Obra, donde sólo se exhibe mes 1, mes 2, mes 3, etc. Se solicita al titular aclarar la información y ser más claro explicitando en el Cuadro 4.1 los meses en los cuales se desarrollará la construcción de la defensa fluvial.
  56. En lo que respecta a los resultados de la modelación hidráulica y cálculo de socavación general, se solicita al Titular presentar tablas comparativas para los diferentes periodos de retorno analizados (2, 5, 10, 25, 50 y 100 años), esto para verificar si se cumple el principal requisito de otorgamiento del PAS 157, es decir, la no alteración significativa del escurrimiento y los procesos erosivos naturales del cauce. Para realizar lo anterior, se podrán definir perfiles transversales al cauce (distanciados cada 50 m como máximo) y comparar que la profundidad de escurrimiento, velocidad y socavación general no varíen en más de un 20% respecto a la condición sin proyecto. Se requiere complementar la información.
  57. El proyecto hidráulico y mecánico fluvial cuenta con una serie de deficiencias que no permiten asegurar que las obras propuestas no generan alteraciones significativas al escurrimiento y procesos erosivos naturales, por lo que no es posible otorgar el PAS 157. Para obtenerlo, deberá corregir y complementar íntegramente lo solicitado en los puntos anteriores.



## **PAS 160**

58. Se informa al Titular que en todos los documentos y planos respectivos a PAS 160, debe señalar la superficie predial (del ROL respectivo), la superficie del proyecto y la superficie afecta al PAS 160 (estas dos últimas debiesen ser la misma). Se solicita corregir.
59. Se informa al Titular que se requiere un plano que señale la posición relativa del predio respecto de los terrenos colindantes y del espacio público, lo anterior incluye la identificación del predio(s) original (del ROL respectivo) en donde se encuentra el proyecto. Se solicita corregir.
60. Presentar los planos asociados a este Permiso, en virtud de lo instruido en el punto 6.1.2 de la Guía de trámite del PAS 160 disponible en:  
  
[https://sea.gob.cl/sites/default/files/imce/archivos/2019/03/13/guia\\_sea\\_pas\\_160\\_web.pdf](https://sea.gob.cl/sites/default/files/imce/archivos/2019/03/13/guia_sea_pas_160_web.pdf)
61. Analizar los criterios regionales para cautelar que las subdivisiones y construcciones en terrenos rurales no originen núcleos urbanos al margen de la planificación urbana intercomunal, conforme lo dispuesto en el inciso segundo del artículo 55 de la ley General de urbanismo y construcciones, contenidos en nuestra Resolución Exenta N° 2478/2021, disponible en:

<https://www.bcn.cl/leychile/navegar?i=1170714>

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

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

##### Ruido en Fauna

62. El Titular presenta una amplia área de influencia en ruido y presenta una reducida área de evaluación para fauna silvestre, a la vez no presenta levantamiento ni puntos de monitoreo en fauna para toda el área de influencia ruido en fauna. Particularmente, debe ampliar su levantamiento de caracterización de fauna, en los sitios de su área de influencia ruido vinculados al estero Casablanca (humedal urbano); en sitio de nuevo cuerpo de agua por inundación; y en sitio plantación de frutales. Luego del levantamiento, evaluar para toda el área levantada (lo cual significa aumentar el número y la localización de receptores), su impacto en ruido y vibraciones.
63. Debido a que se ha solicitado el mejoramiento del levantamiento de información de fauna silvestre, incluido anfibios; y además se cuenta con que proyecto “El Manzano III”, determinó presencia de anfibios; es que el Titular debe presentar evaluación de ruido en anfibios, además de actualizar los ya presentados, a partir de completar la información de caracterización de fauna solicitada.

##### Fauna

64. Se informa al Titular que debe presentar al menos dos monitoreos de fauna silvestre en épocas contrastantes ya que los monitoreos presentados representan en sí solo una estación, la otoñal, para toda la fauna silvestre. Se solicita rectificar la información.



65. En el área de influencia del Proyecto, no se registró presencia de anfibios. Se solicita al Titular que debe aumentar su esfuerzo de monitoreo y épocas, para mejorar la caracterización fauna de anfibios y reptiles presentada, puesto que en el área de influencia existe información bibliográfica que registra la presencia de anfibios y reptiles.
66. El Titular señala en su anexo Fauna silvestre que: *“El Proyecto no se encuentra en una zona que concentre el desplazamiento de aves”*. Sin embargo, tanto en su caracterización fauna como en visita a terreno, fue posible visualizar un área zona inundada, con importante presencia de fauna aviar, como gaviotas de Franklin, así como diversidad de patos silvestres. Se informa al Titular que debe reconocer y caracterizar dicho ecosistema e incluirlo en su “representación espacial del hábitat de relevancia para fauna” y evaluar el impacto del proyecto sobre él.

### Flora y vegetación

67. En relación con la delimitación y justificación del Área de Influencia (AI), que en este caso se restringe exclusivamente a los polígonos donde se ubicará la infraestructura asociada al proyecto, el Titular justifica su extensión dado el alto grado de antropización y la abundante presencia de especies alóctonas en el sector. Sin embargo, no se consideran adecuadamente las áreas adyacentes que podrían verse afectadas. Adicionalmente, el Titular menciona que *“a causa y con ocasión de la etapa constructiva del Proyecto, puede haber un impacto adicional en el desarrollo y existencia de elementos florísticos, dado que la generación y dispersión de polvo por el movimiento de maquinaria y el paso de vehículos puede afectar los procesos fotosintéticos en algunas especies”*. En este sentido, se solicita aclarar y rectificar el AI efectiva, ampliando los antecedentes técnicos requeridos para descartar los potenciales efectos ambientales en la vegetación colindante (cultivos agrícolas, plantaciones de nogales, la población de Quillay en estado adulto, la vegetación del Estero Casablanca, etc.), producto de las partes, obras y/o acciones del proyecto.
68. Se informa al Titular que debe incorporar en el análisis, los datos obtenidos del Anexo 3.1 del capítulo 1 de la DIA “Emisiones Atmosféricas”, en el cual se establece un AI asociada a la calidad del aire de 1 km a la redonda, e identifica seis receptores de flora y vegetación asociados al MPS.
69. En relación con el Compromiso Ambiental Voluntario “Proyecto mejoramiento disponibilidad de agua a nivel predial con fines de mejoramiento de suelos”, conforme a la DIA, Anexo 7, se solicita al Titular ampliar los antecedentes, caracterizando la vegetación y definiendo el Área de Influencia (AI) para la componente flora de ambos proyectos, justificando adecuadamente esta delimitación. La justificación debe estar respaldada por el análisis de los posibles efectos sobre la vegetación, tanto por las obras y acciones necesarias para la construcción, como las nuevas superficies que serán regadas en virtud del CAV.

### Medio Humano

70. Considerando el Anexo 8.6 de la DIA “Caracterización de Medio Humano”, se solicita que con relación al área de interés silvoagropecuario se considere la afectación considerando la distribución de material particulado sedimentable (MPS), la afectación de insectos polinizadores, las actividades primarias de auto subsistencia, y considerar al menos lo siguiente:
- a) Distribución del uso del suelo: describir las áreas dedicadas a actividades forestales, agrícolas y ganaderas, y su distribución dentro del área de estudio.



- b) Cobertura vegetal: identificar y cuantificar la cobertura vegetal existente, incluyendo bosques, cultivos, pastizales, y áreas de conservación.
  - c) Tipos de cultivos: identificar los cultivos principales, su ciclo de producción, y las técnicas agrícolas utilizadas (tradicional, intensivo, orgánico, etc.).
  - d) Rotación de cultivos: describir las prácticas de rotación de cultivos y su impacto en la fertilidad del suelo y la biodiversidad.
  - e) Especies ganaderas: identificar las especies ganaderas presentes (bovinos, ovinos, caprinos, etc.) y su distribución.
  - f) Manejo de pastizales: describir las técnicas de manejo de pastizales, como la rotación de potreros, carga animal y medidas de conservación del suelo.
  - g) Sistemas de producción: evaluar si se utilizan sistemas de producción extensiva, intensiva o mixta y cómo impactan la sostenibilidad del área.
  - h) Disponibilidad de agua: evaluar la disponibilidad de agua para riego, abrevaderos y otras necesidades agropecuarias, incluyendo fuentes de agua superficial y subterránea.
  - i) Calidad del agua: describir la calidad del agua disponible y cómo las actividades silvoagropecuarias podrían afectarla (por ejemplo, contaminación por pesticidas o fertilizantes).
  - j) Sistemas de riego: identificar los sistemas de riego utilizados (por aspersión, goteo, etc.) y su eficiencia en el uso del agua.
  - k) Dependencia económica: analizar la importancia económica de las actividades silvoagropecuarias para la comunidad local y cómo el proyecto podría afectar los medios de vida.
  - l) Tenencia de la tierra: describir el sistema de tenencia de la tierra, conflictos potenciales y acceso a recursos naturales.
  - m) Prácticas tradicionales: evaluar cómo las prácticas tradicionales de manejo del paisaje podrían verse afectadas por el proyecto.
71. En atención al Anexo 8.6 del capítulo 1 de la DIA “Caracterización de Medio Humano”, se tienen las siguientes observaciones:
- a) En el Anexo 8.11 “Análisis de flujo Vial y movilidad”, numeral 5.1, se indica: *“La conexión entre el proyecto y la zona urbana de la comuna de Casablanca está canalizada mediante las rutas F-830, calle Alejandro Galaz y Av. Constitución. Estas vías tienen asociados los viajes inducidos por actividades como transporte de personal, de agua potable, de agua industrial y de insumos”*. Además, en el numeral 5.2 del mismo documento, se indica: *“La planta de Áridos considera su empalme con la Ruta 68, la que a su vez se conecta con el proyecto por medio de la ruta F-830”*. Sin embargo, según la Figura 6. Área de influencia del proyecto,



del Anexo 8.6, dichas rutas no forman parte del área de influencia de la componente de medio humano. Al respecto, el Titular debe:

- i. En el numeral 3.1 Determinación y Justificación del área de influencia, Figura 2, se presenta el área de influencia Vial, la que considera la ruta F-830 con un buffer de 100 metros para ambos lados aproximadamente. Sin embargo, según la Figura 6. Área de influencia del proyecto, el área de influencia para componente de medio humano definida por el Titular no considera dicho buffer, dejando fuera de análisis algunos equipamientos deportivos contiguos a la ruta F-830, correspondientes a Canchas de Pádel, cancha de fútbol y media luna. Según lo anterior, el Titular deberá ampliar su área de influencia de manera de considerar dentro de ésta a los usuarios de la vía y los equipamientos que se localizan contiguos a las rutas utilizadas por las partes, obras o acciones del proyecto en la zona urbana de Casablanca hasta su empalme con la ruta 68.
  - ii. En la Figura 13. Estructura espacial AIMH, el Titular presenta el equipamiento y la distribución de grupos humanos en el área de influencia de la componente. Según lo indicado en el literal anterior, relativos a la ampliación del área de influencia, el Titular deberá actualizar dicha figura, además de agregar una leyenda con el nombre de cada equipamiento.
- b) Considerando la ampliación del área de influencia solicitada en el literal anterior, el Titular deberá presentar los antecedentes técnicos que permitan descartar lo establecido en los literales a), b), c) y d) del art. 7 del Reglamento del SEIA, según lo establecido en la guía “Área de influencia de los sistemas de vida y costumbres de grupos humanos en el SEIA”, presente en el siguiente enlace:

[https://sea.gob.cl/sites/default/files/imce/archivos/2020/03/13/Guia\\_AI\\_SVCGH.pdf](https://sea.gob.cl/sites/default/files/imce/archivos/2020/03/13/Guia_AI_SVCGH.pdf)

- c) En el numeral 4.3.5 Organizaciones sociales y asociatividad, se indica: “*es posible señalar que en el área de influencia hay presencia de organizaciones territoriales, solo en la zona urbana y que estas realizan actividades para la comunidad en lugares específicos para ello como lo son las dependencias del club deportivo Santo Toribio*”. Al respecto, se solicita al Titular incorporar dentro de los entrevistados a algún representante de dicha organización de manera de asegurar una adecuada descripción del área de influencia. El Titular debe presentar medios de verificación de la realización de la entrevista, su transcripción y, dentro de lo posible, el consentimiento informado.

### Efectos Sinérgicos

72. Respecto del numeral 1.2.8 del capítulo 2 de la DIA “Evaluación de los potenciales efectos sinérgicos con proyectos cercanos”, se solicita:

- a) Realizar una nueva evaluación que contenga un análisis de todos los proyectos asociados al emplazamiento, junto a otros que le sean aplicables. Para mayor abundamiento, consultar el “*Criterio de evaluación en el SEIA: Evaluación del efecto sinérgico asociado a impactos por ruido sobre la salud de la población*”, el cual está disponible en el siguiente vínculo:

<https://www.sea.gob.cl/criterios-de-evaluacion-en-el-seia>



- b) Considerar en el análisis el proyecto “Nueva Línea 2x220 Nueva Alto Melipilla - Nueva Casablanca - La Pólvora - Agua Santa”.
- c) Adjuntar los archivos digitales asociados al emplazamiento de todos los proyectos analizados.
- d) Realizar el análisis de las superposiciones correspondientes junto a su aclaración desde el punto de vista territorial.
- e) Delimitar la nueva área de influencia (AI) y evaluar la posible afectación de las todas las componentes por parte de todos los proyectos en su conjunto.

**Artículo 11° letra b) de la Ley 19.300 y Art. 6° del D.S. N° 40/2012 del Ministerio de Medio Ambiente. Efectos adversos significativos sobre la cantidad y calidad de los recursos naturales renovables, incluidos el suelo, agua y aire.**

Fauna

- 73. Se solicita al Titular ampliar la información del estado de la fauna en la situación “sin proyecto”, llevando a cabo un análisis comparativo respecto de su potencial afectación con la situación “con proyecto”. Luego, y conforme a los resultados que se obtengan de lo anterior, si procede, redefinir el área de influencia y proponer medidas concretas de control y/o minimización en caso de evidenciarse afectación, de manera de asegurar que no se produzcan efectos adversos significativos sobre esta componente ambiental. Dichas medidas deberán considerar indicadores claros de éxito y seguimiento que puedan ser fiscalizables por la autoridad competente. La solicitud es relevante, toda vez que, si bien se llevaron a cabo dos campañas de terreno, éstas tienen una diferencia temporal de menos de dos meses, y ninguna de ellas es representativa del período de mayor actividad biológica, tal como lo establece la guía “Criterio de Evaluación en el SEIA: Criterios Técnicos para Campañas de Terreno de Fauna Terrestre y Validación de Datos” (SEA, 2022), por lo que esta componente podría estar subrepresentada.
- 74. En el numeral 1.6.9.3 del capítulo 1 de la DIA se abordan las emisiones de campos electromagnéticos. Dado que el proyecto se desarrollaría en un sector con actividad agrícola, se solicita al Titular que considere la afectación sobre los insectos polinizadores por este tipo de emisiones.

Suelo

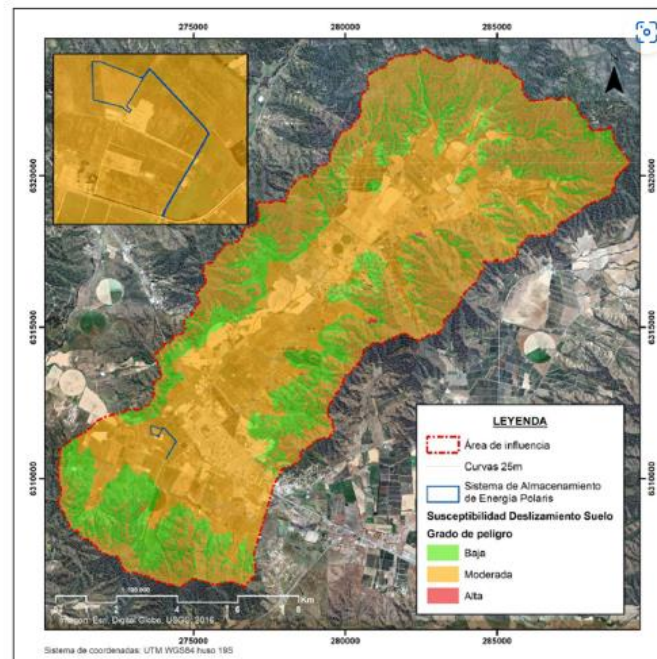
- 75. Al revisar el Anexo 8.1 de la DIA “Caracterización de Suelo” y el área de influencia de esta componente se observa lo siguiente:
  - a) La superficie no es coherente con lo indicado en la descripción del proyecto, donde se indica que son 8,94 hectáreas y no 8,0 hectáreas como se indica en el anexo mencionado.
  - b) Debe presentar antecedentes sobre la Condición Biológica del Suelo (CBS).
  - c) Debe realizar el análisis sobre la prestación de servicios ecosistémicos que el suelo entrega en la actualidad, versus a la situación con proyecto.
- 76. Respecto de la condición biológica del suelo y sus servicios ecosistémicos el Titular debe presentar una evaluación del estado actual de la condición biológica del suelo y comprometer la



evaluación final del estado de la condición biológica del suelo, comparado con su informe inicial. Ante diferencias que determinen degradación de la condición biológica, debe presentar las medidas que implementará para su corrección.

77. En el Anexo 8.5 del capítulo 1 de la DIA “Caracterización geología y geomorfología”, en su numeral 6.3.5, se menciona: “Las obras del proyecto se emplazan sobre un área con media probabilidad de generación de deslizamiento”, afirmación que se condice con la Figura 18 “Análisis de susceptibilidad de deslizamiento de suelo”. Esta afirmación, se repite en el numeral 7 “Conclusiones”, sin embargo, en el párrafo final del mismo se menciona que: “(...) es posible concluir que el proyecto en ninguna de sus fases implica cambios sobre los riesgos existentes y la probabilidad de que las obras o actividades del proyecto se vean afectadas por estos riesgos es muy baja”, entendiéndose que aplica para la generación de deslizamientos de suelo. Estas afirmaciones se contradicen entre sí, por lo que se solicita al Titular aclarar dicha afirmación según corresponda, respaldado con los debidos antecedentes y/o estudios técnicos.

Figura 1 Análisis de susceptibilidad de deslizamiento de suelo.



Fuente: Elaboración propia en base a kmz del proyecto.

78. En relación con los antecedentes presentados en la DIA, que justifican la inexistencia de efectos características o circunstancias del Artículo 11 letra b) de la Ley 19.300 y Artículo 6 del D.S. N°40/2012 del MMA y tomando en consideración las observaciones del presente ICSARA vinculadas con la materia, se solicita al Titular consolidar la información de acuerdo con el formato presentado en la Tabla 12 del presente ICSARA.

**Artículo 11° letra c) de la Ley 19.300 y Art. 7° del D.S. N° 40/2012 del Ministerio de Medio Ambiente. Reasentamiento de comunidades, o alteración significativa de los sistemas de vida y costumbres de grupos humanos.**

79. El Titular señala que en una campaña de terreno se consultó a 16 actores clave según Tabla 24 “Presencia de GHPI en el AIMH” del Anexo 8.6 de la DIA, sobre la presencia de comunidades indígenas o celebraciones tradicionales en el territorio corroborando la información oficial y



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url <https://validador.sea.gob.cl/validar/2163202091>

descartando la presencia de grupos indígenas en el Área de Influencia de Medio Humano (AIMH). Sin embargo, el Titular no cuenta con consentimientos informados de dichas entrevistas como un medio verificador. Si bien argumenta que los participantes accedieron a recibir dicho consentimiento, pero no firmarlo, resulta imperativo presentar algún medio de verificación, como transcripción de entrevistas, registros de llamadas telefónicas, fotografía de las viviendas o lugares donde se entrevista a los participantes, entre otros, considerando la cantidad de personas que, según su propio análisis estadístico, dicen pertenecer a algún pueblo originario. Se solicita rectificar la información presentando un diseño metodológico coherente a los objetivos propuestos, con la finalidad de indagar en posibles vínculos y afectaciones de los GHPPI con el Proyecto.

80. Se solicita al Titular corregir o aclarar el formato de Consentimiento Informado, pues el nombre del proyecto de dicho documento no corresponde al del proyecto en evaluación.
81. Según se aprecia en la imagen de a continuación, contiguo a la Ruta F-830, se localizan canchas de pádel, cancha de fútbol y media luna, que fueron mencionadas por el Titular en el Anexo 8.6 Caracterización de Medio Humano, pero no fueron descritas ni tampoco incluidas en el área de influencia de la componente. Considerando la ampliación del área de influencia solicitada en el presente documento, el Titular debe describir las actividades que ahí se realizan, sus usuarios, accesos y fechas de uso, entre otros antecedentes técnicos que permitirían descartar su posible afectación producto del aporte al flujo vial del proyecto, poniendo especial atención a lo establecido en el art. 7, letra c) y d) del Reglamento del SEIA.

Figura 2 Localización canchas de Padel, Fútbol y Media Luna.



Fuente: Elaboración propia en base a kmz del proyecto.

82. En el Anexo 8.6 de la DIA “Caracterización de Medio Humano”, numeral 4.4.2 Actividades económicas que dependen de recursos naturales en el área de influencia del proyecto se indica: *“Respecto a las actividades que dependen de recursos naturales, al interior del predio Sta. Bernardita, predio donde se ubica el emplazamiento del proyecto y la subestación Las Dichas encontramos una plantación de nogales, los cuales fueron dispuestos hace 10 años y corresponden a 10 ha de cultivos en etapa madura, que a su vez son productivamente activos y otras 10 ha en etapa de crecimiento, de las cuales una porción se ubica en el emplazamiento del proyecto y en su conjunto considera 20 ha de nogales. Así mismo en el predio Sta. Bernardita*



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url  
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2163202091>

*también se disponen espacio para la producción de forraje y secano para guarda en fardos de paja y alfalfa”. Al respecto, se solicita:*

- a) Describir las actividades agrícolas de plantación de nogales y producción de forraje y secano, identificando los grupos humanos que las realizan, su composición y organización familiar, acceso a servicios (salud, educación, otros), actividad económica, servicios básicos, entre otros.
  - b) Indicar los productos generados a partir de las actividades agrícolas (ingresos económicos).
  - c) Evaluar la posible generación de lo establecido en el artículo 7 del reglamento del SEIA, letra 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.
  - d) Evaluar la afectación que produciría el material particulado sedimentable que generaría el proyecto durante la fase de construcción sobre las actividades agrícolas desarrolladas.
83. Según el Anexo 3.2 de la DIA “Ruido y Vibraciones”, en el camino de acceso al proyecto se encuentra el receptor R1, correspondiente a “Bodegas e instalaciones de trabajadores asociadas a empresa privada”, que no fueron descritas en el anexo de caracterización del área de influencia. Al respecto, se solicita:
- a) Describir los usos de dichas bodegas, identificando los grupos humanos que las utilizan, su composición y organización familiar, acceso a servicios (salud, educación, otros), actividad económica, servicios básicos, entre otros.
  - b) Indicar los productos generados a partir de su uso (ingresos económicos).
  - c) Evaluar la posible generación de lo establecido en el artículo 7 del reglamento del SEIA, letra c) La alteración al acceso o a la calidad de bienes, equipamientos, servicios o infraestructura básica.
84. Según imagen aérea de Google Earth que se presenta a continuación, cercano al emplazamiento del Proyecto, aproximadamente 100 m del camino de acceso, se ubica un “picadero” (coordenadas UTM 274556 E- 6311155 S) que no fue informado ni descrito en el Anexo 8.6 Caracterización de Medio Humano. Se solicita describir las actividades que ahí se realizan, sus usuarios, accesos y fechas de uso, entre otros antecedentes que permitirían descartar lo establecido en el artículo 7 del reglamento del SEIA, letra d) La dificultad o impedimento para el ejercicio o la manifestación de tradiciones, cultura o intereses comunitarios, que puedan afectar los sentimientos de arraigo o la cohesión social del grupo.



Figura 3 Localización de “picadero”.



Fuente: Elaboración propia en base a KMZ del proyecto.

85. En atención a la existencia de grupos humanos pertenecientes a pueblos indígenas, en el Anexo 8.6 Caracterización de Medio Humano, numeral 4.3.2 Grupos Humanos Pertenecientes a Pueblos Indígenas: Características Étnicas, se indica que: *“a partir del levantamiento de información primaria con los habitantes más próximos al emplazamiento del proyecto, es posible descartar que existan manifestaciones tradicionales en los sectores más próximo al proyecto en evaluación y su área de influencia”*. Además, se indica que: *“Así mismo, de acuerdo con información obtenida mediante Ley de Transparencia solicitada al municipio de la comuna de Casablanca, se ha constatado que no existen registros de comunidades o asociaciones indígenas formales o informales en la comuna”*. Al respecto, se solicita al Titular complementar la información con un testimonio de algún agente con presencia territorial perito en temáticas comunitarios y/o indígenas, se sugiere funcionario del Municipio, junto con presentar la solicitud de transparencia y la respuesta dada por el municipio, que permita visualizar en detalle el contenido de esta. Lo anterior, debe presentarse junto a un diseño metodológico coherente a los objetivos propuestos. Aquello tiene por finalidad indagar en posibles vínculos y afectaciones de los GHPPI con el Proyecto.
86. En el capítulo 2 Análisis del Artículo 11, Tabla 21, letra d), relativo a las manifestaciones culturales del área de influencia del proyecto se indica: *“Todas ellas se encuentran fuera del área de influencia de Medio Humano, presentado en el Anexo 8.6 de la DIA. Al respecto, las manifestaciones culturales identificadas por los grupos humanos del AIMH no son susceptibles de ser afectadas por el Proyecto”*. Considerando lo solicitado en el presente documento, relativo a ampliar el área de influencia para la componente de medio humano, se solicita presentar los antecedentes técnicos que permitan descartar la posible afectación de las manifestaciones culturales desarrolladas en la nueva área de influencia, según lo indicado en el Artículo 7 del reglamento del SEIA, letra d) La dificultad o impedimento para el ejercicio o manifestación tradiciones, intereses cultura la de o comunitarios, que puedan afectar los sentimientos de arraigo o la cohesión social del grupo. Además, el titular deberá presentar una imagen aérea de buena resolución, que dé cuenta de la ubicación de las manifestaciones culturales respecto de las partes, obras y acciones del proyecto y el área de influencia de la componente.



87. En atención al Anexo 8.11 Análisis de flujo Vial y movilidad, se tienen las siguientes observaciones:

a) En numeral 5.1 se indica: *“La conexión entre el proyecto y la zona urbana de la comuna de Casablanca está canalizada mediante las rutas F-830, calle Alejandro Galaz y Av. Constitución”*. Según el documento, los viajes diarios que aportaría el proyecto en dichas rutas son los siguientes: 17 viajes por transporte de personal, agua potable, agua industrial e insumos (tabla 7), 5 viajes por el transporte de áridos (tabla 9), 1 viaje por transporte de combustible (tabla 13) y 3 viajes por transporte de residuos (tabla 15). Dando como resultado 26 viajes de ida, correspondientes a 52 viajes ida y vuelta. En su análisis, el Titular considera 3 puntos de control, todos ubicados en la ruta F-830. Con el objeto de descartar una posible afectación por el aumento en los tiempos de desplazamiento en la zona urbana de la comuna de Casablanca, el Titular deberá incorporar puntos de control en las calles Alejandro Galaz y Av. Constitución y presentar el grado de saturación de dichas vías con los aportes del proyecto de manera de descartar la generación de lo establecido en el artículo 7 del Reglamento del SEIA, letra b) La obstrucción o restricción a la libre circulación, conectividad o el aumento significativo de los tiempos de desplazamiento.

b) En el numeral 7.3 Modelación de la situación con proyecto para vehículos motorizados, Tabla 33. Flujos vehiculares situación con proyecto en la Intersección 1, se indica un aumento de 3 vehículos por hora para los movimientos 124 y 142, que serían los realizados/utilizados por el proyecto. Sin embargo, considerando lo planteado en el literal anterior, donde se menciona que durante el día el proyecto generaría 52 viajes, dicho aumento correspondería a 6 viajes por hora. Se solicita aclarar dicha inconsistencia y plantear claramente el aumento diario en el flujo vial del proyecto en su peor condición, indicando la cantidad de viajes ida y vuelta que aportaría el proyecto junto con el grado de saturación de las vías, considerando la capacidad de éstas en relación con la situación actual y la situación con proyecto.

88. Se solicita al Titular referirse al mantenimiento del camino de acceso al proyecto durante sus diferentes etapas, con la finalidad de garantizar el buen estado de la ruta pavimentada F-830 y su ciclovia, considerando que el camino al proyecto es no pavimentado y por consiguiente no afectar a los sistemas de vida y costumbres de los grupos humanos, en lo que se refiere al literal b) del Art.7 del D.S. 40/2012 MMA. Lo anterior, considerando que el acceso al proyecto, por la ruta F-830 y su ciclovia ya se encuentran dañadas por el tránsito existente a la Finca Santa Bernardita, la que se evidencia claramente en la Fotografía 1 del Capítulo 1 de la DIA.

89. En el Anexo 8.6 Caracterización de Medio Humano, numeral 5. Conclusiones, se indica: *“el área de influencia del proyecto se destaca principalmente por contener porciones de la zona rural y urbana de la comuna, la primera destaca por ser una zona dedicada a la actividad agrícola, específicamente a la producción de uvas dada la operación de 2 viñas en el sector”*, lo cual se pudo constatar en visita a terreno realizada el 13 de agosto de 2024. Sin embargo, más allá de la presencia de los dos viñedos, en el documento no presenta una descripción detallada de la actividad agrícola desarrolla en las cercanías del proyecto, por lo que, se solicita:

a) Presentar en imagen aérea de buena resolución, tipo Google Earth, con los cultivos o rubros desarrollados en el área de influencia de la componente.

b) Identificar los grupos humanos que las realizan, su composición y organización familiar, acceso a servicios (salud, educación, otros), actividad económica, servicios básicos, entre otros.



- c) Indicar el sistema de riego y las superficies, como parte de la caracterización del objeto de protección sistemas de vida y costumbres de grupos humanos.
  - d) Posteriormente, deberá realizar el análisis de significancia de los efectos que generaría la ejecución del Proyecto con relación a la emisión de material particulado sedimentable, proponiendo medidas para asegurar que no se produzcan los efectos, características y circunstancias que se establecen en el artículo 7 letra a) del Reglamento del SEIA. En atención a lo anterior, el Titular deberá presentar una cartografía con líneas de isodepositación de material particulado sedimentable (MPS), y analizar los efectos sobre la actividad agrícola, y los grupos humanos que habitan dentro de los rangos de concentración de este contaminante.
90. En relación con los antecedentes presentados en la DIA, que justifican la inexistencia de efectos características o circunstancias del artículo 11 letra c) de la Ley 19.300 y artículo 7 del D.S. N°40/2012 del MMA y tomando en consideración las observaciones del presente ICSARA vinculadas con la materia, se solicita al Titular consolidar la información de acuerdo con el formato presentado en la Tabla 13 del presente ICSARA.

**Artículo 11° letra d) de la Ley 19.300 y Art. 8° del D.S. N° 40/2012 del Ministerio de Medio Ambiente. Localización en o próxima a poblaciones, recursos y áreas protegidas, sitios prioritarios para la conservación, humedales protegidos, glaciares y áreas con valor para la observación astronómica con fines de investigación científica, susceptibles de ser afectados, así como el valor ambiental del territorio en que se pretende emplazar**

91. Se insta al Titular realizar el análisis del Artículo 11° letra d) de la Ley 19.300 en cuanto a su localización próxima al Humedal Urbano Estero Casablanca, el cual ha presentado antecedentes de solicitud de declaratoria en el Portal de Humedales del Ministerio del Medio Ambiente.

Por ello, se solicita presentar su relación con el humedal, en cuanto a emisiones de ruido, vibraciones, emisiones a la atmósfera, y colisiones. Se solicita corregir.

92. En relación con los antecedentes presentados en la DIA, que justifican la inexistencia de efectos características o circunstancias del artículo 11 letra d) de la Ley 19.300 y artículo 8 del D.S. N°40/2012 del MMA y tomando en consideración las observaciones del presente ICSARA vinculadas con la materia, se solicita al Titular consolidar la información de acuerdo con el formato presentado en la Tabla 13 del presente ICSARA.

**Artículo 11° letra f) de la Ley 19.300 y Art. 10° del D.S. N° 40/2012 del Ministerio de Medio Ambiente. Alteración de monumentos, sitios con valor antropológico, arqueológico, histórico y, en general, los pertenecientes al patrimonio cultural**

Componente arqueológico

93. Se solicita al Titular complementar el informe de Caracterización Arqueológica y remitir la versión actualizada en la próxima Adenda, de modo tal, que el documento presente todos los antecedentes para justificar que el proyecto no generará algunos de los efectos, características o circunstancias descritos en la letra f) del artículo 11 de la Ley N° 19.300. Al respecto, se deben subsanar las siguientes observaciones:



- a) Se solicita complementar los antecedentes arqueológicos prehispánicos del área de Casablanca, específicamente la descripción, características y registro material de los sitios San Jerónimo y Las Dichas.
- b) Asimismo, se solicita complementar antecedentes historiográficos junto con material gráfico (por ejemplo, planos de la época) del área de estudio, anteriormente conocido como Valle de Acuyo con registros de concesiones de merced de tierras desde el siglo XVII que comienzan a formar las localidades que componen administrativamente la comuna actual, como Lo Ovalle, Tapihue, San Jerónimo, La Viñilla, Quintay y Las Dichas. Los registros históricos de los fundos y haciendas, y su interacción y conectividad entre ellos, constituye un antecedente relevante para comprender el modo de vida de la época a partir de las materialidades arqueológicas históricas, en caso de identificarse en el área de influencia del Proyecto. Se sugiere revisar el Archivo Patrimonial del Museo Arqueológico y Antropológico de Casablanca (MAACas).
- c) Se deben especificar los métodos y técnicas de prospección utilizadas: intensidad de la prospección para cada área o sector, distancia entre transectas paralelas, tipo de subdivisión u ordenamiento que se utilizó para realizarla, entre otros.

En relación con los antecedentes presentados en la DIA, que justifican la inexistencia de efectos características o circunstancias del artículo 11 letra f) de la Ley 19.300 y artículo 10 del D.S. N°40/2012 del MMA y tomando en consideración las observaciones del presente ICSARA vinculadas con la materia, se solicita al Titular consolidar la información de acuerdo con el formato presentado en la Tabla 13 del presente ICSARA.

#### **V. Ficha resumen para cada fase del proyecto o actividad**

94. Se solicita al Titular actualizar, rectificar y/o ampliar los antecedentes presentados, según corresponda y en virtud de las observaciones formuladas en el presente ICSARA, de acuerdo con lo indicado en el artículo 19, literal f) del Reglamento del SEIA, que “[...] Cada vez que, como consecuencia de la presentación de una Adenda, se aclare, rectifique o amplíe el contenido de la Declaración de Impacto Ambiental, se deberá anexar a dicha Adenda la actualización de la ficha que corresponda.”. Se indica al Titular que deberá presentar las fichas de resumen actualizadas en el presente proceso de evaluación, para lo cual se solicita tener en consideración lo siguiente:
- a) La información presentada en cada ficha debe coincidir plenamente con la información presentada en la DIA y con aquellas modificaciones que se establezcan para éstas, en la Adenda a presentar.
  - b) Cuando en las fichas se presenten tablas, se debe poner bajo ella, la fuente y referencia a la sección específica de la DIA, Adenda o Anexo de donde se está replicando la información, considerando numeral o letra específica, sección o capítulo de la DIA o Adenda, y/o Anexo de la DIA o Adenda a que se refiere.
  - c) Además, la información de la ficha debe estar autocontenida, es decir, no establecer solamente referencias a capítulos o anexos de la DIA, sino informar contenido que requiere la ficha.

Por lo anterior, se solicita al Titular actualizar las fichas como se presenta a continuación:



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url <https://validador.sea.gob.cl/validar/2163202091>

**TABLA 1: ANTECEDENTES.**

<b>IDENTIFICACIÓN DEL TITULAR Y REPRESENTANTE LEGAL</b>	
Titular	[Nombre titular]
RUT	[RUT titular]
Representante Legal	[Nombre representante legal]
RUT	[RUT representante legal]
Domicilio	[Domicilio titular]
Correo Electrónico	[E-mail titular]
<b>ANTECEDENTES GENERALES DEL PROYECTO</b>	
Nombre del Proyecto	[Nombre de proyecto]
Descripción Breve	[Breve descripción del proyecto]
Objetivo	[Objetivo del proyecto]
Tipología principal y secundaria	[Tipología de ingreso al SEIA o ingreso voluntario]
Monto de la Inversión	[Cantidad total de dólares americanos (USD\$)]
Gestión, acto o faena mínima que da cuenta del inicio de la ejecución	[indicar hito]
Vida útil proyecto	[años totales]
<b>LOCALIZACIÓN</b>	
Región	[Indicar región]
Provincia	[Indicar provincia(s)]
Comuna	[Indicar comuna(s)]
Coordenadas Geográficas y UTM (Datum WGS84)	[Tabla con los vértices del polígono de emplazamiento del proyecto]
Superficie Total del Proyecto	[Indicar superficie predial y superficie construida]
Caminos de Acceso	[Indicar la dirección y las vías utilizadas para acceder al predio del proyecto]
Justificación de la Localización	[Indicar los fundamentos de por qué el lugar de emplazamiento del proyecto]

**TABLA 2: PARTES, OBRAS Y ACCIONES.**

<b>Partes y obras del proyecto / Fase de [Construcción/Operación/Cierre].</b>			
Nombre	Descripción	Carácter	Fase
[Nombre parte/obra 1]	[Texto descriptivo breve 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]	[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]	[Construcción, operación y/o cierre]
[Nombre parte/obra n]	[Texto descriptivo breve de la parte u obra n, incluyendo su georreferenciación y superficie...]	[Temporal o permanente]	[Construcción, operación /o cierre]

Nombre	Descripción	Fase
[Nombre acción 1]	[Texto descriptivo breve de la acción 1]	[Construcción, operación y/o cierre]
[Nombre acción n]	[Texto descriptivo breve de la acción n]	[Construcción, operación y/o cierre]

**TABLA 3: CRONOLOGÍA.**

<b>Cronología de las fases del proyecto o actividad.</b>	
<b>Fase de [Construcción/Operación/Cierre].</b>	
Fecha estimada de inicio.	[día/mes/año]
Parte, obra o acción que establece el inicio.	[Indicar parte, obra o acción]
Fecha estimada de término.	[día/mes/año]
Parte, obra o acción que establece el término.	[Indicar parte, obra o acción]

**TABLA 4: MANO DE OBRA.**

<b>Mano de obra</b>	
Fases	Número máximo de personas
Construcción	[Cantidad máxima de personas]
Operación	[Cantidad máxima de personas]
Cierre	[Cantidad máxima de personas]



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url <https://validador.sea.gob.cl/validar/2163202091>

**TABLA 5: SUMINISTROS.**

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

**TABLA 6: RECURSOS NATURALES A EXTRAER, EXPLOTAR O UTILIZAR.**

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

**TABLA 7: EMISIONES Y RESIDUOS.**

<b>Emisiones a la atmósfera / Fase de [Construcción/Operación/Cierre].</b>	
<b>Nombre</b>	<b>Descripción</b>
Emisiones a la atmósfera	[Breve descripción de los resultados de la estimación de emisiones, sistema de abatimiento o control si se contempla]
[Breve descripción de los resultados de la modelación de la calidad del aire]	

<b>Emisiones líquidas / Fase de [Construcción/Operación/Cierre].</b>	
<b>Nombre</b>	<b>Descripción</b>
[Emisión o efluente 1, por ejemplo, aguas servidas, otras emisiones líquidas, entre otras.]	[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]	[...]

<b>Ruido / Fase de [Construcción/Operación/Cierre].</b>	
<b>Nombre</b>	<b>Descripción</b>
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]

<b>Otras emisiones [si corresponde] / Fase de [Construcción/Operación/Cierre].</b>	
<b>Nombre</b>	<b>Descripción</b>
[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]	[...]

<b>Residuos no peligrosos / Fase de [Construcción/Operación/Cierre].</b>	
<b>Nombre</b>	<b>Descripción</b>
[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]	[...]

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

<b>Productos químicos y otras sustancias que puedan afectar el medio ambiente / Fase de [Construcción/Operación/Cierre].</b>	
<b>Nombre</b>	<b>Descripción</b>



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url  
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2163202091>

[Nombre del producto químico u otra sustancia 1]	[Descripción breve del producto químico u otra sustancia 1, informando a lo menos su cantidad y manejo]
[Nombre del producto químico u otra sustancia n]	[...]

**TABLA 8: PRODUCTOS GENERADOS.**

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

**TABLA 9: ACTIVIDADES MANTENCIÓN Y CONSERVACIÓN.**

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

**TABLA 10: PLANES CONTINGENCIA Y EMERGENCIAS.**

Riesgo [Nombre de la situación de riesgo o contingencia 1] / Fase de [Construcción/Operación/Cierre].	
Riesgo o contingencia	[Breve descripción del riesgo]
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 <b>prevenir la contingencia</b>	[Descripción breve de las acciones o medidas a implementar para prevenir, objetivo, plazos, lugar de implementación, oportunidad, indicador de cumplimiento]
Forma de control y seguimiento	[Forma de control y seguimiento de la acción o medida de prevención indicada anteriormente, que permita verificar que se está ejecutando en los plazos y forma establecidos, e indicador que permita acreditar su cumplimiento. Además,
Acciones o medida a implementar para <b>controlar la emergencia</b>	[Descripción breve de las acciones o medidas a implementar para controlar la emergencia, oportunidad, indicador de cumplimiento.]
Oportunidad y vías de comunicación a la SMA de la activación del Plan de Emergencia	[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.]

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

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

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

Sobre la inexistencia de riesgo para la salud de la población, debido a la cantidad y calidad de efluentes, emisiones y residuos	
Impacto ambiental	[Indicar nombre del impacto]
Parte, obra o acción que lo genera	[Indicar parte, obra o acción]
Fase en que se presenta	[Construcción, operación o cierre]
Impacto ambiental n	[Indicar nombre del impacto n]
Parte, obra o acción que lo genera	[Indicar parte, obra o acción]
Fase en que se presenta	[Construcción, operación o cierre]
Existencia de población cuya salud pudiera verse afectada	[Indicar brevemente si en el área de influencia existe población cuya salud pudiera verse afectada. De no existir población en el área de



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url  
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2163202091>

	<i>influencia, se descarta de plano el riesgo para la salud]</i>
Los siguientes antecedentes justifican que el proyecto o actividad [no] genera o presenta riesgo para la salud de la población debido a la cantidad y calidad de los efluentes, emisiones o residuos, en consideración a lo dispuesto en el artículo 5 del Reglamento del SEIA:	
a) La superación de los valores de las concentraciones y períodos establecidos en las normas primarias de calidad ambiental vigentes o el aumento o disminución significativos, según corresponda, de la concentración por sobre los límites establecidos en éstas. A falta de tales normas, se utilizarán como referencia las vigentes en los Estados que se señalan en el artículo 11 del Reglamento.	<i>[Antecedentes que permitan descartar o reconocer que se genera o presenta riesgo para la salud de la población conforme se estable en la letra a) del artículo 5 del Reglamento del SEIA]</i>
b) La superación de los valores de ruido establecidos en la normativa ambiental vigente. A falta de tales normas, se utilizarán como referencia las vigentes en los Estados que se señalan en el artículo 11 del Reglamento.	<i>[Antecedentes que permitan descartar o reconocer que se genera o presenta riesgo para la salud de la población conforme se estable en la letra b) del artículo 5 del Reglamento del SEIA]</i>
c) La exposición a contaminantes debido al impacto de las emisiones y efluentes sobre los recursos naturales renovables, incluidos el suelo, agua y aire, en caso de que no sea posible evaluar el riesgo para la salud de la población de acuerdo a las letras anteriores.	<i>[Antecedentes que permitan descartar o reconocer que se genera o presenta riesgo para la salud de la población conforme se estable en la letra c) del artículo 5 del Reglamento del SEIA]</i>
d) La exposición a contaminantes debido al impacto generado por el manejo de residuos sobre los recursos naturales renovables, incluidos el suelo, agua y aire.	<i>[Antecedentes que permitan descartar o reconocer que se genera o presenta riesgo para la salud de la población conforme se estable en la letra d) del artículo 5 del Reglamento del SEIA]</i>

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

Sobre la inexistencia de efectos adversos significativos sobre la cantidad y calidad de los recursos naturales renovables, incluidos el suelo, agua y aire.	
Impacto ambiental	<i>[Indicar nombre del impacto]</i>
Parte, obra o acción que lo genera	<i>[Indicar parte, obra o acción]</i>
Fase en que se presenta	<i>[Construcción, operación o cierre]</i>
Impacto ambiental n	<i>[Indicar nombre del impacto n]</i>
Parte, obra o acción que lo genera	<i>[Indicar parte, obra o acción]</i>
Fase en que se presenta	<i>[Construcción, operación o cierre]</i>
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 SEIA:	
Recursos naturales renovables escasos, únicos o representativos.	<i>[Indicar brevemente si en el área de influencia existen recursos naturales renovables escasos, únicos o representativos.]</i>
a) La pérdida de suelo o de su capacidad para sustentar biodiversidad por degradación, erosión, impermeabilización, compactación o presencia de contaminantes.	<i>[Antecedentes que permitan descartar o reconocer que se genera o presenta riesgo para la salud de la población conforme se estable en la letra a) del artículo 6 del Reglamento del SEIA]</i>
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.	<i>[Antecedentes que permitan descartar o reconocer que se genera o presenta efectos adversos significativos conforme se estable en la letra b) del artículo 6 del Reglamento del SEIA]</i>
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.	<i>[Antecedentes que permitan descartar o reconocer que se genera o presenta efectos adversos significativos conforme se estable en la letra c) del artículo 6 del Reglamento del SEIA]</i>
d) La superación de los valores de las concentraciones establecidos en las normas secundarias de calidad ambiental vigentes o el aumento o	<i>[Antecedentes que permitan descartar o reconocer que se genera o presenta efectos</i>



disminución significativos, según corresponda, de la concentración por sobre los límites establecidos en éstas. A falta de tales normas, se utilizarán como referencia las normas vigentes en los Estados que se señalan en el artículo 11 del Reglamento. En caso de que no sea posible evaluar el efecto adverso de acuerdo a lo anterior, se considerará la magnitud y duración del efecto generado sobre la biota por el proyecto o actividad y su relación con la condición de línea de base.	<i>adversos significativos conforme se estable en la letra d) del artículo 6 del Reglamento del SEIA]</i>
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.	<i>[Antecedentes que permitan descartar o reconocer que se genera o presenta efectos adversos significativos conforme se estable en la letra e) del artículo 6 del Reglamento del SEIA]</i>
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.	<i>[Antecedentes que permitan descartar o reconocer que se genera o presenta efectos adversos significativos conforme se estable en la letra f) del artículo 6 del Reglamento del SEIA]</i>
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: <ul style="list-style-type: none"> <li>g.1. Cuerpos de aguas subterráneas que contienen aguas fósiles.</li> <li>g.2. Cuerpos o cursos de aguas en que se generen fluctuaciones de niveles.</li> <li>g.3. Vegas y/o bofedales que pudieren ser afectadas por el ascenso o descenso de los niveles de aguas.</li> <li>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.</li> <li>g.5. La superficie o volumen de un glaciar susceptible de modificarse.</li> </ul>	<i>[Antecedentes que permitan descartar o reconocer que se genera o presenta efectos adversos significativos conforme se estable en la letra g) del artículo 6 del Reglamento del SEIA]</i>
h) Los impactos que pueda generar la introducción de especies exóticas al territorio nacional o en áreas, zonas o ecosistemas determinados.	<i>[Antecedentes que permitan descartar o reconocer que se genera o presenta efectos adversos significativos conforme se estable en la letra h) del artículo 6 del Reglamento del SEIA]</i>

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

Sobre la inexistencia de reasentamiento de comunidades humanas o alteración significativa de los sistemas de vida y costumbres de grupos humanos	
Impacto ambiental	<i>[Indicar nombre del impacto]</i>
Parte, obra o acción que lo genera	<i>[Indicar parte, obra o acción]</i>
Fase en que se presenta	<i>[Construcción, operación o cierre]</i>
Impacto ambiental n	<i>[Nombre del impacto n]</i>
Parte, obra o acción que lo genera	<i>[Indicar nombre del impacto]</i>
Fase en que se presenta	<i>[Indicar parte, obra o acción]</i>
Existencia de grupos humanos en el área de influencia	<i>[Indicar si en el área de influencia existe un grupo humano]</i>
Reasentamiento de comunidades humanas	<i>[Indicar fundadamente que el proyecto no genera reasentamiento de comunidades humanas]</i>
Los siguientes antecedentes justifican que el proyecto o actividad [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.	<i>[Antecedentes que permitan descartar o reconocer que se genera o presenta alteración significativa de los sistemas de vida y costumbres de grupos humanos conforme se estable en la letra a) del artículo 7 del Reglamento del SEIA]</i>



b) La obstrucción o restricción a la libre circulación, conectividad o el aumento significativo de los tiempos de desplazamiento.	[Antecedentes que permitan descartar o reconocer que se genera o presenta alteración significativa de los sistemas de vida y costumbres de grupos humanos conforme se estable en la letra b) del artículo 7 del Reglamento del SEIA]
c) La alteración al acceso o a la calidad de bienes, equipamientos, servicios o infraestructura básica.	[Antecedentes que permitan descartar o reconocer que se genera o presenta alteración significativa de los sistemas de vida y costumbres de grupos humanos conforme se estable en la letra c) del artículo 7 del Reglamento del SEIA]
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.  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 que permitan descartar o reconocer que se genera o presenta alteración significativa de los sistemas de vida y costumbres de grupos humanos conforme se estable en la letra d) del artículo 7 del Reglamento del SEIA]

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

Sobre la inexistencia de localización en o próxima a poblaciones, recursos y áreas protegidas, sitios prioritarios para la conservación, humedales protegidos y glaciares, susceptibles de ser afectados, así como el valor ambiental del territorio en que se pretende emplazar	
Impacto ambiental	[Indicar nombre del impacto]
Parte, obra o acción que lo genera	[Indicar parte, obra o acción]
Fase en que se presenta	[Construcción, operación o cierre]
Impacto ambiental n	[Indicar nombre del impacto n]
Parte, obra o acción que lo genera	[Indicar parte, obra o acción]
Fase en que se presenta	[Construcción, operación o cierre]
Existencia de poblaciones protegidas	[Indicar si en el área de influencia existen poblaciones protegidas]
Existencia de recursos y áreas protegidas, sitios prioritarios para la conservación, humedales protegidos, glaciares y zona con valor ambiental	[Indicar si en el área de influencia existen recursos y áreas protegidas, sitios prioritarios para la conservación, humedales protegidos, glaciares y zona con valor ambiental]
Los siguientes antecedentes justifican que el proyecto o actividad [no] se localización en o próxima a poblaciones, recursos y áreas protegidas, sitios prioritarios para la conservación, humedales protegidos y glaciares, susceptibles de ser afectados, así como el valor ambiental del territorio en que se pretende emplazar, en consideración a lo dispuesto en el artículo 8 del Reglamento del SEIA.	
Susceptibilidad de afectar poblaciones protegidas, considerando la extensión, magnitud o duración de la intervención en áreas donde ellas habitan.	[Antecedentes que permitan descartar o reconocer que se genera o presenta susceptibilidad de afectar poblaciones protegidas, considerando la extensión, magnitud o duración de la intervención en áreas donde ellas habitan]
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 que permitan descartar o reconocer que se genera o presenta susceptibilidad de afectar recursos y áreas protegidas, sitios prioritarios para la conservación, humedales protegidos, glaciares o territorios con valor ambiental]

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

Sobre la inexistencia de alteración significativa, en términos de magnitud o duración, del valor paisajístico o turístico de una zona	
Impacto ambiental	[Indicar nombre del impacto]
Parte, obra o acción que lo genera	[Indicar parte, obra o acción]
Fase en que se presenta	[Construcción, operación o cierre]
Impacto ambiental n	[Indicar nombre del impacto n]



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url  
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2163202091>

Parte, obra o acción que lo genera	[Indicar parte, obra o acción]
Fase en que se presenta	[Construcción, operación o cierre]
Existencia de valor turístico	[Indicar si el área de influencia presenta valor turístico]
Existencia de valor paisajístico	[Indicar 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 que permitan descartar o reconocer que se genera o presenta alteración del valor paisajístico conforme se estable en la letra a) del artículo 9 del Reglamento del SEIA]
b) La duración o la magnitud en que se alteren atributos de una zona con valor paisajístico.	[Antecedentes que permitan descartar o reconocer que se genera o presenta alteración del valor paisajístico conforme se estable en la letra b) del artículo 9 del Reglamento del SEIA]
La duración o magnitud en que se obstruya el acceso o se alteren zonas con valor turístico.	[Antecedentes que permitan descartar o reconocer que se genera o presenta alteración al valor turístico]

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

Sobre la inexistencia de alteración de monumentos, sitios con valor antropológico, arqueológico, histórico y, en general, los pertenecientes al patrimonio cultural	
Impacto ambiental	[Indicar nombre del impacto]
Parte, obra o acción que lo genera	[Indicar parte, obra o acción]
Fase en que se presenta	[Construcción, operación o cierre]
Impacto ambiental n	[Indicar nombre del impacto n]
Parte, obra o acción que lo genera	[Indicar parte, obra o acción]
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.	
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 que permitan descartar o reconocer que se genera o presenta alteración al patrimonio cultural conforme se estable en la letra a) del artículo 10 del Reglamento del SEIA]
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 que permitan descartar o reconocer que se genera o presenta alteración al patrimonio cultural conforme se estable en la letra b) del artículo 10 del Reglamento del SEIA]
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 que permitan descartar o reconocer que se genera o presenta alteración al patrimonio cultural conforme se estable en la letra c) del artículo 10 del Reglamento del SEIA]

**TABLA 17: NORMATIVAS.**



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url  
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2163202091>

COMPONENTE/MATERIA: [Indicar componente o materia]	
Norma	[Identificación de la norma]
Fase del Proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	[Fase de construcción, operación y/o cierre]
Otros cuerpos legales	[Identificación de otros cuerpos normativos asociados a la norma identificada.]
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	[Indicar parte, obra o acción]
Forma de cumplimiento	[La forma de implementación del cumplimiento normativo puede incluir, entre otros, metodología, procedimientos o acciones, materiales y etapas para concretar su objetivo, según corresponda]
*Indicador que acredita su cumplimiento	[Debe permitir establecer o evidenciar que ha dado cumplimiento a la norma. Se trata de evidencias inequívocas como inspección y observación directa, contratos, registros de laboratorio, entre otros]
Forma de control y seguimiento [Identificada por fase del proyecto]	[Si corresponde, indicar forma de control (p. ej.: mediciones o análisis) y seguimiento de la exigencia, a objeto de verificar su ejecución en los plazos y forma establecidos. Además, plazo, frecuencia y destinatario (SMA y eventualmente otros, solo si lo han pedido durante el proceso de evaluación y son competentes) de informes y su contenido]

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

**TABLA 18: PERMISOS AMBIENTALES SECTORIALES.**

Permiso [nombre del permiso I] según se establece en el artículo [Número] 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	[Indicar parte, obra o acción]
Referencia a documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada	[Identificar sección, parte o capítulo de la DIA, Adenda o Adenda complementaria donde se presenta, según corresponda.]

**TABLA 19: COMPROMISOS VOLUNTARIOS.**

Compromiso ambiental voluntario - [Nombre del compromiso voluntario I]	
Impacto asociado [si aplica]	[Indicar nombre del impacto]
Fase del Proyecto a la que aplica	<b>Objetivo:</b> [Breve texto del objetivo de la medida]
	<b>Descripción:</b> [Breve texto descriptivo sobre el objetivo de la medida] <b>Justificación:</b> [Explicación de cómo el compromiso voluntario alcanzará el objetivo.]
Objetivo, descripción y justificación	<b>Lugar:</b> [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.]
	<b>Forma:</b> [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.] <b>Oportunidad:</b> [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).]



Lugar, forma y oportunidad de implementación	[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.]
Indicador que acredite su cumplimiento	[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].
Forma de control y seguimiento	<u>Objetivo:</u> [Breve texto del objetivo de la medida] <u>Descripción:</u> [Breve texto descriptivo sobre el objetivo de la medida] <u>Justificación:</u> [Explicación de cómo el compromiso voluntario alcanzará el objetivo.]

## VI. Relación con las políticas y planes evaluados estratégicamente

95. Se solicita al Titular efectuar una actualización en el Capítulo "Relación del Proyecto con Políticas y Planes Evaluados Estratégicamente". Esta revisión debe incluir un análisis exhaustivo del proyecto en concordancia con los Instrumentos de Planificación Territorial actualmente vigentes en la comuna correspondiente, siendo estos el Plan Regulador Metropolitano de Valparaíso, y el Plan Regulador Comunal de Casablanca. Es esencial que este análisis contemple la inclusión de al menos una cartografía que destaque la ubicación precisa de las obras principales del proyecto en relación con los límites urbanos indicados en dichos instrumentos, proporcionando asimismo información detallada sobre su zonificación, cuando aplique.

## VII. Relación con los planes de desarrollo comunal

96. Se informa al Titular que el PLADECO analizado en el Capítulo 9 de la DIA no se encuentra vigente, dado que el actual corresponde al periodo 2022-2030, por ello se solicita al Titular realizar el análisis del Plan correspondiente.

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

97. Se solicita al Titular incorporar un análisis del proyecto en relación con los pilares de la Política de Desarrollo y Sostenibilidad Hídrica para la Región de Valparaíso, principalmente en relación con el "Uso eficiente del Recurso".
98. Se solicita al Titular incorporar en el análisis la Estrategia Regional de Biodiversidad, Región de Valparaíso (Sitios Prioritarios para la Conservación de la Biodiversidad). En complemento, identificar si el proyecto se ubica dentro de alguno de los sitios indicados en el OF. ORD. D.E. N°100143 de 15 de noviembre de 2010 del Servicio de Evaluación Ambiental, que complementa y actualiza el instructivo "Sitios Prioritarios para la Conservación en el Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental".

## IX. Compatibilidad territorial del proyecto

99. Se solicita al Titular adjuntar el Certificado de Informaciones Previas para el predio correspondiente al emplazamiento del proyecto, el cual debe ser emitido por la Dirección de Obras Municipales de la I. Municipalidad de Casablanca.



100. Con respecto al Plan Regulador Comunal citado en el capítulo 10 de la DIA se solicita al Titular el cumplimiento de dos de los lineamientos generales del PRC, a saber:

- a) Compatibilizar los distintos usos del suelo, promoviendo relaciones armónicas entre ellos, mediante una graduación en la intensidad de usos y espacios públicos de amortiguación y transición.
- b) Optimizar el uso de los recursos comunales, intensificando los usos de suelo en sectores medidos para albergar y potenciar el desarrollo futuro, racionando el uso de suelo en razón de la escasez de recursos hídricos y complementando la calidad de vida urbana con la integración de sus elementos naturales y de valor paisajístico.

## **X. Compromisos Ambientales Voluntarios**

### CAV de Riego

101. Con respecto a los suelos donde se realizará el CAV, se informa al Titular que éstos son parte del proyecto, ante lo cual debe presentar:

- a) La caracterización de flora y fauna nativa.
- b) Las actividades que realizará (particularmente la construcción de obras de acumulación de agua para riego).
- c) El descarte de impactos significativos sobre los recursos naturales.

102. Al tratarse el CAV de Riego, el Titular debe complementar con los siguientes antecedentes:

- a) Clarificar la superficie total intervenida con suelo clase III con la beneficiada con el proyecto de riego.
- b) Entregar antecedentes de ingeniería y de derechos de agua para pasar de una situación de secano a riego.
- c) Describir y caracterizar los beneficiarios de estas obras de riego.
- d) Entregar todos los antecedentes de recursos naturales, incluidos suelo, flora y fauna que se verá intervenido con la ejecución del compromiso voluntario.

103. El proyecto interviene más de 8 ha de suelos productivos agrícolas y presenta una superficie menor en el CAV de riego. Se solicita al Titular presentar una superficie equivalente entre la del proyecto y el CAV, ya que la equivalencia presentada en su Anexo 7 de la DIA no es correcta.

104. El Titular debe presentar el proyecto con la ingeniería de detalle de los tranques a construir y/o mejorar, que permita asegurar un seguimiento antes, durante y posterior a la ejecución, para ambos predios afectos al CAV. Además, se solicita presentar las acciones y obras específicas a desarrollar, las que deben ser descritas detalladamente. El Titular debe señalar las obras y actividades de su CAV en función de la “*nueva superficie a incorporar a cultivo*”, pues las descritas para predio ROL 154-154, con riego tecnificado actual no son parte de su CAV (zona de invernaderos y cultivo de frambuesas), ya que no incrementan superficie. Así mismo, el



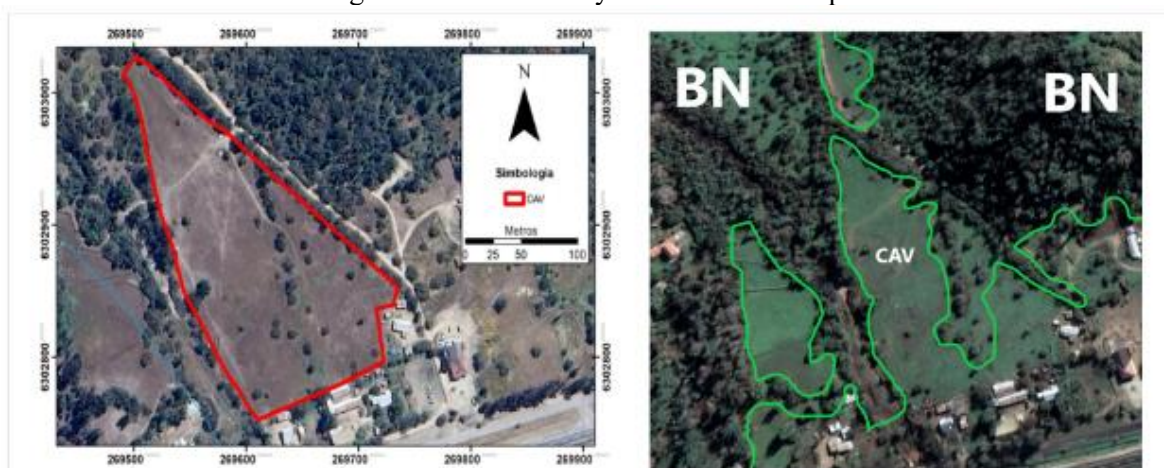
proyecto propuesto, debe asegurar que dicha nueva superficie, tendrá capacidad productiva, señalando el o los cultivos que se materializarán producto de la mejora propuesta.

105. Se solicita al Titular incluir en su indicador de cumplimiento del CAV de Riego lo siguiente:

- a) Señalar la presencia del ITO (Inspector técnico de Obra) lo que permite asegurar los estándares técnicos constructivos de Chile.
- b) Presentar acta de recepción de obras definitivas y del CAV.

106. Respecto del “Proyecto 2: Conversión de 3,0 ha de secano a cultivo bajo riego”, según lo observado por fotointerpretación y corroborado en terreno, el área destinada al CAV presenta bosque nativo en su interior, el cual está regulado por la normativa forestal (Figura 4). Al respecto, se hace presente que la posibilidad de intervención de bosque nativo, para dedicar terrenos a uso agrícola no está contemplada en la Ley N°20.283. Considerando que no es factible ejecutar el CAV en toda el área propuesta, conforme a lo conversado en terreno, el Titular debe revisar las zonas a incorporar, excluyendo los sectores e individuos que forman parte del bosque nativo, considerando además la delimitación de un buffer de protección.

Figura 4 Área de CAV y formación de bosque nativo.



Fuente: Elaboración propia en base a kmz del proyecto.

107. Consistente con lo anterior, se solicita ampliar los antecedentes aportando:

- a) Cartografía en formato digital (KMZ o SHP), de todas las áreas asociadas al CAV.
- b) Delimitación de la zona de exclusión de bosque nativo “Proyecto 2” y su justificación.
- c) Análisis de las interacciones entre la superficie a regar, la maquinaria agrícola a utilizar en toda la operación del proyecto, y su entorno próximo al momento de definir el AI.

#### CAV Monitoreo arqueológico

108. Considerando lo expuesto por el Titular en el Capítulo 4 de la DIA y la Tabla 4: Compromiso ambiental voluntario sobre Patrimonio Cultural, se acogen las medidas de Monitoreo



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url  
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2163202091>

Arqueológico Permanente y charlas de inducción arqueológicas, que deben ser ejecutadas de la siguiente manera:

- a) Monitoreo arqueológico permanente, por arqueólogo/a(s) y/o licenciado/a(s) en arqueología, por cada frente de trabajo, durante las obras de escarpe del terreno y en todas las actividades que consideren cualquier tipo de remoción de la superficie y excavación en el área del proyecto.
- b) Se deberán 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.

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

- a) Descripción de las actividades en todos los frentes de excavación del mes, con fecha.
- b) Descripción de matriz y materialidad encontrada (con profundidad) en cada obra de excavación.
- c) Plan mensual de trabajo de la constructora donde se especifique en libro de obras los días monitoreados por el/la arqueólogo/a.
- d) Planos y fotos (de alta resolución) de los distintos frentes de excavación y sus diferentes etapas de avances.
- e) Registro de las charlas de inducción efectuadas, el cual deberá contener:
  - i. Nombre y firma del arqueólogo/a o licenciado/a en arqueología que realizó la charla de inducción.
  - ii. Contenidos de la inducción realizada.
  - iii. Copia del material gráfico presentado a los asistentes.
  - iv. Registro fotográfico y/o audiovisual de la actividad.
  - v. Síntesis de comentarios, observaciones y preguntas efectuada por los asistentes.
  - vi. Constancia de asistencia a la charla, indicando nombre, cargo, RUT, fecha de ingreso a la obra y firma de cada asistente.
- f) De evidenciarse restos arqueológicos, incorporar:
  - i. Ficha de registro arqueológico con fotografías panorámicas y específicas de los hallazgos (en alta resolución).
  - ii. Descripción detallada del estado de conservación y si hubiera afectación por las obras del proyecto.
  - iii. Medidas de protección y/o conservación implementadas.
  - iv. Constancia de aviso del hallazgo al CMN, de acuerdo con lo establecido en el art. 26 de la Ley 17.288 de Monumentos Nacionales.



- v. Planilla de registro de sitios arqueológicos en formato Excel, siguiendo los criterios definidos en el Instructivo Registro de Sitios, ambos disponibles en:

<https://www.monumentos.gob.cl/servicios/formularios-protocolos/planilla-registro-sitios-arqueologicos>

- g) Efectuar el seguimiento del estado de conservación de las medidas de prevención a implementar si corresponden (cercado, señaléticas, etc.).
- h) El informe final de monitoreo debe dar cuenta de las actividades realizadas, y de haberse detectado sitios arqueológicos, incluir la información de rescate correspondiente. En estos casos se incluirá una revisión bibliográfica de la zona, el análisis (por tipo de materialidad) y la conservación de todos los materiales arqueológicos que se encuentren motivo de esta actividad. Se recuerda que para los rescates de hallazgos no previstos que aparezcan durante el monitoreo o en otra instancia, se deberá solicitar el permiso de intervención arqueológica, según el Artículo 7° del Reglamento de Excavación, establecida en la Ley 17.288 de Monumentos Nacionales.
- i) De recuperarse materiales arqueológicos, la propuesta de destinación definitiva deberá ser indicada al momento de entregar el informe final del monitoreo, para lo cual, se remitirá un documento oficial de la institución museográfica aceptando la eventual destinación. Se deben solventar los gastos de análisis, conservación y embalaje del material arqueológico, así como su traslado a la institución receptora.

#### Componente Paleontológico

110. En la Tabla 4 del capítulo 4 de la DIA “Compromisos Ambientales Voluntarios” se describe el compromiso “Implementación de Monitoreo Arqueológico y Charlas de Inducción Arqueológicas”. En cuanto a objetivos, descripción y justificación, el Titular señala que: “*se contempla la implementación de charlas de inducción arqueológicas y paleontológicas a todo personal encargado de la construcción del Proyecto*”. Se solicita que toda acción a implementar referente al componente paleontológico, incluyendo las charlas de inducción, sea efectuada por un/a profesional asesor/a en paleontología que cumpla con lo establecido en la Res. Ex. CMN N° 650 del 05.07.2022 sobre “Actualización de Antecedentes Profesionales para la Obtención de Permisos de Intervención Paleontológica y Realización de Trabajos en Paleontología Aplicada en Materias de Competencia del Consejo de Monumentos Nacionales”. Respecto en específico a las charlas de inducción paleontológica, el profesional deberá remitir un reporte de esta actividad al CMN, una vez finalice la etapa de movimientos de tierra y excavaciones, 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.

Finalmente, en caso de hallazgo paleontológico durante las excavaciones, escarpes y cualquier movimiento de tierra, se deberá detener las obras y solicitar el permiso correspondiente, a cargo de un/a profesional asesor/a en paleontología que cumpla con lo establecido en la Res. Ex. CMN N°650 del 05.07.2022.

#### CAV Plan de Canales de Comunicación

111. Sobre el CAV Canales de Comunicación, se solicita al Titular explicitar los canales de comunicación con las comunidades aledañas al proyecto.

#### CAV de Plan de perturbación controlada

112. Ante la solicitud de actualización de la caracterización fauna y a la potencial presencia de especies de fauna silvestre de baja movilidad del género *Liolaemus*, el Titular debe presentar un Plan de Perturbación Controlada. Los detalles se pueden encontrar en el documento técnico “Criterio de Evaluación en el SEIA: Criterios Técnicos para la Aplicación de una Perturbación Controlada”.

#### CAV Plan Vial

113. En el Anexo 8.6 Caracterización de Medio Humano, numeral 4.5.2 Educación, se indica que: “dentro de los establecimientos educacionales del área de influencia de medio humano del proyecto, destaca por cercanía el Colegio del Valle de Casablanca”. Si bien, en el análisis de flujo vial el proyecto consideró como punto de control la intersección de la Ruta F-830 con el acceso al Colegio El Valle, el cual no arrojó saturación, considerando la cercanía del acceso al proyecto con el acceso al colegio, se solicita incorporar un CAV que permita asegurar que no se generará afectación en los horarios de alto flujo vehicular (Punta Mañana: 07:45 – 08:45, Punta Tarde: 18:15 – 19:15), producto de las partes, obras y acciones del proyecto, durante su fase de construcción. El Titular deberá incorporar lo solicitado, según lo indicado en la siguiente tabla:

Tabla N°1: Compromisos ambientales voluntarios del Proyecto.

Compromiso ambiental voluntario: <i>[Nombre del compromiso ambiental voluntario.]</i>	
Impacto asociado <i>[Si aplica.]</i>	<i>[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.]</i>
Fase del Proyecto a la que aplica.	<i>[Construcción/operación/cierre.]</i>
Objetivo, descripción y justificación.	<u>Objetivo:</u> <u>Descripción:</u> <u>Justificación:</u> <i>[Explicación de cómo el compromiso voluntario alcanzaría el objetivo].</i>
Lugar, forma y oportunidad de implementación.	<u>Lugar:</u> <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>



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

## **XI. Otras Consideraciones Relacionadas con el Proceso de Evaluación de Impacto Ambiental del Proyecto**

114. A modo informativo, se señala al Titular, que los sistemas de abastecimiento de agua potable son una componente no evaluada en el contexto en la presente DIA, pues corresponde a un permiso en su totalidad sectorial. En este sentido, se debe tener presente que la solución planteada debe ser factibilizada ante la Autoridad Sanitaria quien determinará si corresponde aprobar el abasto mediante camiones aljibes o si se deberá implementar y explotar una fuente propia.
115. Se informa al Titular que, previo al inicio del proyecto, deberá presentar la factibilidad técnica de acceso a la ruta F-830 aprobada por la Dirección Regional de Vialidad, según lo establecido en el DFL MOP 850/97 y a la Res. DV 232/2002.
116. Téngase presente que, actualmente se encuentra en proceso de evaluación el proyecto “Parque Fotovoltaico El Manzano III – Reingreso”, el cual aún no cuenta con RCA. Dicho proyecto se emplaza exactamente frente al presente proyecto en la ribera opuesta, y también proyecta una defensa fluvial para evitar que la inundación del Estero Casablanca ingrese a sus instalaciones. En caso de que se materialicen los proyectos de “Almacenamiento de Energía Polaris” y “Parque Fotovoltaico El Manzano III” con sus respectivas defensas fluviales, se producirá un estrangulamiento importante al Estero Casablanca en esa sección, hecho que, de acuerdo al criterio de la Dirección de Obras Hidráulica de la región de Valparaíso, debiera ser considerado en la evaluación ambiental, ya que el efecto conjunto, eventualmente podría producir alteraciones mayores a las que se estiman de forma independiente (considerando sólo una defensa fluvial).



117. Téngase presente que, de requerir un mayor plazo para responder el presente ICSARA podrá solicitarlo de manera fundamentada, acompañando los antecedentes que den razón a su solicitud, por ejemplo, un cronograma con las actividades que requiere realizar.
118. Se hace presente al Titular que los anexos a la Adenda deben ser utilizados para mayor abundamiento, ya que el análisis y los argumentos de fondo, deben estar incorporados en la sección correspondiente del cuerpo principal de la Adenda.
119. El Titular debe observar las Guías de Evaluación Ambiental que dispone el Servicio de Evaluación Ambiental, en cumplimiento de lo que se establece en el artículo 81, literal d), de la Ley N°19.300, las que se encuentran disponibles en el siguiente vínculo:
- <https://sea.gob.cl/documentacion/guias-evaluacion-impacto-ambiental>
120. Se informa al Titular que, el artículo 19 de la Ley 19.300 señala que: “*Se rechazarán las Declaraciones de Impacto Ambiental cuando no se subsanaren los errores, omisiones o inexactitudes de que adolezca (...)*”. Debido a esto, el titular debe dar respuesta a las observaciones planteadas en el presente ICSARA, en el tenor en que se señala.
121. Se informa al Titular que, en caso de requerir adjuntar a la Adenda, archivos digitales con un peso mayor a 100 MB, se debe tener en consideración lo establecido en el Oficio ORD. D.E. N°202099102718, de fecha 14 de diciembre de 2020, numeral III, literal d) de la Dirección Ejecutiva del Servicio de Evaluación Ambiental. El oficio, se encuentra disponible en el siguiente enlace:

[https://sea.gob.cl/sites/default/files/imce/archivos/2020/12/14/oor\\_ndeg\\_202099102718\\_14-12-2020.pdf](https://sea.gob.cl/sites/default/files/imce/archivos/2020/12/14/oor_ndeg_202099102718_14-12-2020.pdf)



**Esther Parodi Muñoz**  
Directora Regional (S)  
Servicio de Evaluación Ambiental  
Región de Valparaíso

CVN/ECM/AAH

Distribución:

CC:

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

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



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url  
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2163202091>