

Informe Consolidado de Solicitud de Aclaraciones, Rectificaciones y/o Ampliaciones a la Declaración de Impacto Ambiental del Proyecto "Proyecto Inmobiliario Punta Brava"

Nombre del Titular : Inmobiliaria Costa Quintay III S.A.

Nombre del Representante Legal : SERGIO SILVA PLAZA

Dirección : Glamis 3116, Las Condes, Santiago.

El presente Informe Consolidado de Solicitud de Aclaraciones, Rectificaciones o Ampliaciones a la Declaración de Impacto Ambiental del proyecto "Proyecto Inmobiliario Punta Brava", contiene las observaciones generadas en virtud de la revisión de la Adenda.

La respuesta a este Informe Consolidado deberá expresarse a través de un documento denominado Adenda a la Declaración de Impacto Ambiental del proyecto "Proyecto Inmobiliario Punta Brava", la que deberá entregarse hasta el 20 de noviembre de 2023.

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

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

I. DESCRIPCIÓN DE PROYECTO.

General

1. Se solicita rectificar lo indicado en la DIA, capítulo 2, numeral 2.4, "Tipología del proyecto", en donde se indica que: ***"De acuerdo con la normativa ambiental vigente, al Proyecto Inmobiliario Punta Brava no le aplican causales e ingreso al SEIA de aquellas consignadas en el artículo 10 de la Ley 19.300 y el artículo 3 del D.S. N°40/2013 del Ministerio del Medio Ambiente, Reglamento del SEIA. En consecuencia, el ingreso del Proyecto al SEIA es voluntario."***

Considerando que El humedal Estero el Jote, es un objeto de protección, que se ubica a 12,5 metros (DIA, capítulo 4, página 175) de las obras del proyecto, este es un receptor de impactos, que encuentra en el área de influencia de calidad del aire, asociado a las emisiones atmosféricas del proyecto (DIA, capítulo 4, Figura 4-1), al mismo tiempo se encuentra en el área de influencia asociada a ruido y vibraciones (DIA, capítulo 4, Figura 4-10).

Se solicita al Titular, rectificar la tipología de ingreso del proyecto, por el literal s) del artículo 10 de la Ley N°19.300, que señala: ***"s) Ejecución de obras o actividades que puedan significar una alteración física o química a los componentes bióticos, a sus interacciones o a los flujos ecosistémicos de humedales que se encuentran total o parcialmente dentro del límite urbano, y que impliquen su relleno, drenaje, secado, extracción de caudales o de áridos, la alteración de la barra terminal, de la vegetación azonal hídrica y ripariana, la extracción de la cubierta"***



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2160163080>

vegetal de turberas o el deterioro, menoscabo, transformación o invasión de la flora y la fauna contenida dentro del humedal, indistintamente de su superficie.”

En el Oficio ORD N° 20229910238 de fecha 17 de enero de 2022, del Director Ejecutivo del Servicio de Evaluación Ambiental, señala que: *“los proyectos que afecten humedales en los términos que establece el literal s) del artículo 10 de la Ley N°19.300 deben someterse al SEIA aun cuando no haya mediado declaración de humedal urbano”.*

2. Conforme se establece en la “Guía Metodológica para la Consideración del Cambio Climático en el SEIA”, el Titular debe considerar que, la temporalidad de las obras y acciones del proyecto se vincula con el cambio climático, esto es, que el diseño considere el momento del año en que se realizarán las acciones constructivas, operativas y cierre, en particular cuando de estas se deduce la configuración de impactos o riesgos que afecten a componentes ambientales que a su vez estén sujetos a vulnerabilidad al cambio climático. Como, por ejemplo: existen épocas del año donde la ocurrencia de eventos extremos tales como incendios, remociones en masa o inundaciones, tienden a gatillarse o intensificarse, por ende, un proyecto instalado en un lugar vulnerable deberá realizar sus acciones (por ejemplo, escarpe y acondicionamiento de terrenos) en los lugares y épocas del año que configuren menores posibilidades de contingencias, lo cual beneficiará tanto al sistema ambiental como al proyecto mismo.

A su vez, la consideración del estado de los componentes ambientales a lo largo del año o en los años venideros, por ejemplo, los ciclos de vida de la biota presente y la dinámica hídrica serán de relevancia para definir el momento que se efectúen las acciones del proyecto, evitando, o en su defecto disminuyendo, la ocurrencia de una sinergia negativa entre estas acciones con los efectos del cambio climático

Partes, Acciones y Obras Físicas.

3. Se solicita incorporar la representación cartográfica de las partes y obras del proyecto, tanto temporales como permanentes, y sus áreas de influencia por cada elemento, objeto de protección, en sistemas de coordenadas UTM y husos correspondientes. Aportar la cartografía digital georreferenciada (Formato kmz).
4. Se solicita ampliar información con respecto a lo presentado en la DIA, Anexo 1.3 “Planos de Arquitectura” deben contener el nombre del emplazamiento, planta general o layout georreferenciado de la ubicación y de las partes y obras del proyecto, coordenadas de cada polígono, y superficies del emplazamiento, indicando la superficie total construida.
5. Con respecto a la superficie del proyecto indicada en la DIA, capítulo 2, numeral 3.3, se solicita diferenciar la superficie total del predio y la superficie total construida. A su vez, se solicita ampliar información del mismo apartado, específicamente la Tabla 2-4 “Superficies edificadas asociadas al proyecto”, identificado cada una de las obras permanentes del proyecto y su respectiva superficie.

Obras propias de la urbanización

6. Se solicita descripción del lote de emplazamiento del proyecto, indicando, ubicación georreferenciada, superficie y uso.
7. Se solicita georreferenciar la ubicación de las áreas verdes del proyecto.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2160163080>

8. Se solicita ampliar información de la DIA, capítulo 2, numeral 3.4, describiendo de mejor manera caminos de accesos permanentes, acompañando una representación cartográfica, tanto del acceso hacia el condominio Santa Augusta, como al predio de emplazamiento. Indicando el contexto de la vialidad que permite el acceso al proyecto.
9. Dado que la infraestructura de aguas servidas corresponde a un sistema de tratamiento particular, se solicita ampliar información de la DIA, capítulo 2, numeral 4.2.3, describiendo las obras o instalaciones para el manejo de las aguas servidas del proyecto en la fase de operación, indicando ubicación georreferenciada, superficie, tipo de tratamiento, características de la planta de tratamiento, medidas de control.
10. Se solicita ampliar información de la DIA, capítulo 2, numeral 4.2.3, describiendo la infraestructura relacionada al agua potable, dado que su abastecimiento corresponde a un sistema particular, se solicita:
 - a) Identificar la fuente de agua y el modo de captación.
 - b) Capacidad de almacenamiento.
 - c) Características de la planta de tratamiento de agua potable.
 - d) Con respecto al agua potable, indicar la capacidad del sistema (población atendida y dotación en litros/habitante/día), cantidad de personas que atiende actualmente sin proyecto, y número de personas y cantidad requerida, por el proyecto en evaluación.
 - e) Incluir fecha de emisión del certificado de factibilidad.
 - f) Desglose de utilización de aguas por fases del proyecto a la cual aplica (construcción y operación).
11. Con respecto al sistema de alcantarillado y aguas servidas, Titular deberá acreditar que el proyecto a construir está considerado en las autorizaciones sanitarias existentes asociadas al titular de los sistemas particulares. De lo contrario, los proyectos deberán ser modificados o se deberán presentar sistemas particulares para las necesidades del complejo Punta Brava.
12. Con respecto a la dotación del servicio de agua potable, proporcionada por la empresa sanitaria SURLIT y según Informa la Dirección General de Aguas, en su Ord N° 849 de fecha 04 de septiembre de 2023, tras fiscalizaciones a la sanitaria referenciada, se ha constatado infracción al Código de Aguas por extracción no autorizada de aguas en una de las captaciones que cuenta la empresa y aledaña al proyecto en evaluación (información disponible en: <https://dga.mop.gob.cl/productosyservicios/realizarDenuncia/Paginas/default.aspx#>). Por lo anterior, se solicita al titular, incorporar un procedimiento o protocolo que permita asegurar que las aguas 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.
13. En la DIA, capítulo 2, numeral 4.2.4, se indica que las aguas lluvias provenientes de las Torres A, B y C (edificios de departamentos), Torre D (spa) y estacionamientos se guiarán hasta drenes de infiltración. Al respecto, se solicita lo siguiente:
 - a) Indicar el lugar de las descargas, caracterizando el cuerpo de agua receptor de la infiltración. Además, presentar planos legibles del Anexo 1.5 “Proyectos de pavimentación y aguas lluvias”.



- b) Ampliar información, indicado si contempla la implementación de cámaras desengrasadoras previas a la llegada de las aguas a los drenes de infiltración, además indicar si contempla estacionamientos sin techo.
14. Se solicita ampliar información presentada en la DIA, capítulo 2, numeral 4.2.5 “*Infraestructura de electricidad, gas y telecomunicaciones*”, indicando lo siguiente:
- a) Longitud de cada suministro
 - b) Por cada uno caracterizar según subterráneo (tipo de conducto y profundidad); aéreo (tipo de postación y altura).
 - c) Tipo de material de protección y método de aislación.
 - d) Tabla con superficie utilizada (m²) que comprende cada suministro para los lotes y vialidad.
15. Según lo presentado en la DIA, capítulo 2, numeral 4.3.1.2, se solicita ampliar información con respecto a “*Sala de basuras*”, indicando la superficie total, capacidad máxima de almacenamiento, características de la instalación.

Fase de construcción.

16. Con respecto a lo presentado en la DIA, capítulo 2, numeral 5.1.1 “Preparación y acondicionamiento de terreno”. Se solicita ampliar información:
- a) Escarpe (volumen y superficie de la capa vegetal y suelo a extraer; representación cartográfica de la superficie a extraer, procedimiento de extracción y acopio, destino de la capa vegetal de suelo a extraer).
 - b) Incorporar en las acciones la “corta de flora y vegetación” indicando su representación cartográfica a intervenir, superficie según sea (herbácea, arbustiva, Arborea) y destino según sea su uso o constituirá residuo.
 - c) Con respecto a los movimientos de tierra, se solicita especificar la superficie a intervenir, la altura de la cota basal inicial y final (msnm), características de taludes de estabilidad, plano topográfico que grafique el nivel del terreno a intervenir y de las áreas vecinas que el sitio enfrente.
 - d) Especificar si considera tronaduras, en caso de que requiera, realizar su respectiva descripción.
 - e) Se solicita descripción de acciones en caso se ejecuten tales como, compactación, nivelación, impermeabilización y cierre perimetral (longitud, características y temporalidad).
17. En la DIA, capítulo 2, Tabla 2-35, se indica que: “*se evaluará el lavado de los tambores una vez que se retiren los residuos, en caso de ser necesario.*”. además, en el numeral 5.7.1 del mismo capítulo se indica la siguiente acción “*Lavado de ruedas para vehículos que saldrán de la obra*”. Se solicita incorporar y describir ambas acciones asociada a la fase de construcción.
18. Ampliar la información de la DIA, capítulo 2, numeral 5.1.3 “Construcción de las obras de urbanización y de la edificación”. Se solicita describir cada una de las acciones asociadas a las obras de urbanización y edificación, indicando además su método de construcción, singularidades y medidas de manejo ambiental a aplicar.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2160163080>

19. Con respecto a la DIA, Anexo 3, “Informe de mecánica de suelos”, se observa lo siguiente:

- a) En el numeral 3.4 “Capacidad de infiltración del terreno”, se menciona que se considera el suelo como *"totalmente impermeable"*, y en la conclusión de este ítem, se indica: *“(…) se recomienda emplear un sistema de evacuación y no de infiltración de aguas lluvias, como, por ejemplo, realizar un proyecto de reutilización de éstas o evacuarlas hacia algún cauce cercano, solicitando los permisos correspondientes para ello”*. Al respecto, se solicita al Titular ratificar si pese a lo señalado en el estudio en comento, se considera siempre la solución de infiltrar las aguas lluvias, considerando la permeabilidad existente.
- b) Se solicita indicar como se relaciona el “Informe de Mecánica de suelo” con las partes y obras del proyecto en evaluación. Toda vez que se describe en el numeral 1.1 que: *“El presente informe contiene los resultados y conclusiones del Estudio de Mecánica de Suelos solicitado a R & V Ingeniería de Suelos Ltda., de acuerdo con los requerimientos del proyecto de construcción de tres edificios ubicados en el lote MC26 Etapa 1 del condominio Santa Augusta, Quintay, en la comuna de Casablanca, V Región”*. Mientras que el proyecto en evaluación considera la construcción de 3 edificios habitacionales, 1 edificio de SPA y 1 edificio de estacionamientos. Se solicita indicar gráficamente la relación de estudio con las partes y obras del proyecto.
- c) En el numeral 7.5 “Limitaciones de este estudio” se indica lo siguiente: *“Cambios en el Proyecto pueden invalidar total o parcialmente este informe, por lo tanto, de existir modificaciones, previas o posteriores al inicio de las obras, se debe remitir a esta oficina la versión de arquitectura a construir, y solicitar la revalidación del informe de mecánica de suelos mediante documento suscrito por su autor”*. Considerando que la data del presente corresponde a septiembre de 2018, se solicita revalidación del informe, acorde al nombre y las características del proyecto presentado en la presente DIA, y considerando las posibles actualizaciones solicitadas en el presente ICSARA.

Recursos Naturales Renovables.

20. Respecto de los antecedentes presentados en la DIA, Capítulo 2, numeral 5.6, sobre los recursos naturales a extraer o explotar, se aclara al titular que toda vegetación y suelo constituye un recurso natural renovable, y por lo tanto, se debe reconocer la extracción en relación a la necesidad de intervención de la vegetación, por lo que, se solicita indicar en una tabla las superficies de acuerdo al tipo de obras asociadas, de cada formación vegetal y otra de suelo a intervenir, conforme a lo establecido en la descripción del área de influencia del proyecto.

Insumos y/o suministros básicos.

- 21. Según la información presentada en la DIA, capítulo 2, Tabla 2-13 “Cantidad de maquinaria y equipo”, para la fase de construcción, se solicita ampliar información, indicando el tiempo de operación diaria de la maquinaria (hora/día) y tiempo total de operación (hora/año).
- 22. Ampliar información de la DIA, capítulo 2, numeral 5.1.5 “Transporte de insumos, residuos y mano de obra fuera del emplazamiento del proyecto”. Al respecto, debe incluir las comunas por las que se realizará el transporte, rutas de transporte y su carpeta de rodado, identificación del origen y destino (carga y descarga), tipo de carga a transportar, cantidad, frecuencias de viajes de ida y regreso, distancias recorridas.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2160163080>

23. Ampliar información presentada en la DIA, capítulo 2, Tabla 2-16 “Suministros o insumos básicos”.

- Indicar cantidad de agua potable a utilizar por unidad de tiempo, y la fuente de abastecimiento utilizada por SURLIT (tipo, ubicación georreferenciada, modo de provisión).
- Describir y cuantificar el uso de agua industrial, asociado a cada actividad que lo requiera, como por ejemplo el lavado de tambores y de ruedas mencionados en el capítulo 2 de la DIA y humectación de superficies y caminos de tierra mencionado en la DIA, capítulo 5, Tablas 5-4 y 5-5.
- Según se indica en la DIA, capítulo 2, página 2-11, “*el Proyecto considera 8.883,52 m² aproximadamente de áreas verdes, y una superficie de área verde por habitante de 22,72 m²/hab*”. Se solicita indicar de donde obtendrá las aguas para el riego de áreas verdes.
- Se solicita presentar en una Tabla Resumen, la cantidad (l/s), origen y periodo en que el recurso hídrico será requerido para materializar el Proyecto, en cada una de sus fases de ejecución, para los usos doméstico, industrial, riego y/o humectación, entre otros. Para lo anterior, utilizar la siguiente planilla, con la estructura de datos señalada a continuación:

Tabla 1. Resumen recurso hídrico.

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

- Deberá presentar el respectivo balance hídrico que permita conocer los requerimientos hídricos de los cultivos, volúmenes de riego, caudales extraídos (instantáneos y mensuales) desde fuentes subterráneas o superficiales (si es que corresponde), derechos de aprovechamiento de aguas, entre otros.
- Indicar las actividades en las cuales usarán áridos y hormigón, tasa de consumo día y mes, debiendo identificar la fuente de planta o cantera de áridos y hormigón, proponer un indicador de cumplimiento que asegure que provengan de un sitio debidamente autorizado.
- Desglosar los materiales de construcción a utilizar indicando, nombre del insumo, tasa de consumo de material, identificar las actividades en las cuales usará el material.

Fase de Operación.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2160163080>

24. Se solicita rectificar en la DIA, capítulo 2, numerales 6.1.2 y 6.1.3 en donde se indica que el sistema particular de agua potable y alcantarillado de aguas servidas, se conectaran a *“infraestructura pública, específicamente al alcantarillado de SURLIT”*. Dado que ambas corresponden a un sistema particular.
25. Con respecto a la DIA, capítulo 2, numeral 6.1.2 “Operación del sistema particular de agua potable”, se solicita ampliar la información con respecto a la capacidad del sistema (población atendida y dotación de agua potable en litros/habitante/día); cantidad requerida por unidad de tiempo e identificar la fuente de agua. (acuífero, agua subterránea, estero).
26. Con relación a la DIA, capítulo 2, numeral 6.1.3 “Operación del sistema particular de alcantarillado de aguas servidas” Describir el caudal de diseño a tratar, calidad del afluente, calidad del agua tratada, manejo del lodo y medidas de control o manejo ambiental.
27. Respecto a la DIA, capítulo 2, numeral 6.1.4 “Operación del sistema de aguas lluvias”, se solicita ampliar información y describir colectores, cámara de inspección y drenes de infiltración.
28. Con respecto a la DIA, capítulo 2, numeral 6.1.5 “Operación de sistema de aires acondicionados, grupos electrógenos, calderas u otros equipos de combustión”, se solicita indicar si considera grupos electrógenos mencionado en el título, y que no se encuentra descrito en el desarrollo. En caso de requerir, indicar ubicación, superficie y características de instalación, describir su funcionamiento.
29. En relación con la DIA, capítulo 2, numeral 6.9.2.1, emisiones líquidas “aguas servidas”. Se solicita ampliar información, debiendo indicar la clase de tratamiento (primario, secundario, terciario), tipo de tratamiento (físico, químico, biológico), diagrama de procesos del sistema, residuos sólidos generados en el sistema.

Emisiones atmosféricas. (Anexo 5 de la DIA *“Estimación de emisiones atmosféricas y modelación”*)

30. Se solicita cuantificar de manera anual para la fase de construcción del Proyecto las emisiones de gases de efecto invernadero (GEI) y forzantes climáticos de vida corta. Estos son: dióxido de carbono (CO₂), metano (CH₄), óxido nitroso (N₂O), gases fluorados (HFC, PFC, SF₆), entre otros gases, según sean generados por el Proyecto y sean relevantes para la evaluación.

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

31. Dado que en el presente ICSARA, se solicita describir cada una de las acciones asociadas a las obras de urbanización y edificación, actualizar si corresponde la estimación de emisiones del Anexo 5, considerando las fuentes de emisiones asociadas a dichas actividades.
32. Respecto al Estudio de Emisiones Atmosféricas adjunto en la DIA, Anexo 5, se solicita lo siguiente:
 - a) En cuanto las actividades de escarpe y nivelación, de la Tabla 14, se solicita aclarar de donde proviene el factor de emisión para Material Particulado Sedimentable (MPS). Lo



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2160163080>

anterior, debido a que en la Guía para la Estimación de Emisiones Atmosférica de la Región Metropolitana (2020) no indica factores de emisión para MPS.

- b) Como respaldo se solicita presentar los kmz de las áreas de escarpe, excavación, compactación y nivelación diferenciándolas en colores legibles.
- c) Se solicita presentar la actualización del Anexo 5 y adjuntar el archivo Excel con la memoria de cálculo de la estimación de emisiones atmosféricas, incorporando los factores de emisión utilizado y al igual que los respectivos niveles de actividad en unidades de toneladas al año.

33. El Titular indica que aplicará un supresor de polvo para atenuar las emisiones. Al respecto, se solicita lo siguiente:

- a) Graficar y georreferenciar los caminos que se aplicará la medida.
- b) Cronograma que considere la totalidad de las acciones asociadas a la implementación de la medida.
- c) Se debe señalar la frecuencia diaria y estacional.
- d) Describir cómo se implementará la medida.
- e) Ficha técnica del supresor de polvo.
- f) Control, seguimiento e indicadores de cumplimiento y de eficacia de la medida.
- g) Se debe justificar técnicamente la eficiencia del supresor de polvo.

Vibraciones

34. Se solicita estimar las emisiones vibratorias móviles de la actividad del transporte que se generará durante las fases de construcción, operación y cierre del Proyecto hacia los receptos sensibles.

Residuos

35. En la DIA, capítulo 2, Tabla 2-24, se indica que durante la fase de construcción el volumen de basura diaria por persona a generar corresponde a 4 L/persona. En este sentido, se solicita justificar este factor, ya sea a través de bibliografía o datos técnicos. A su vez, justificar la misma situación para lo indicado en las Tablas 2-28 y 2-30 asociadas a la fase de operación.

36. En la DIA, capítulo 2, numeral 5.8.1.1 "Desechos domésticos y asimilables", el Titular menciona que: *"Durante la fase de construcción se generará residuos sólidos domésticos y asimilables a domésticos. Estos residuos serán dispuestos en tambores con bolsas plásticas en su interior, debidamente rotulados, los que se mantendrán tapados para evitar tanto la generación de malos olores como la atracción y propagación de vectores sanitarios (...)"*. a su vez, en el numeral 5.8.1.2 "Residuos sólidos industriales no peligrosos", el Titular menciona la implementación de una *"Bodega de almacenamiento de Insumos Residuos No Peligrosos y Residuos Domésticos"*.

Al respecto, se solicita ampliar información sobre las características del sitio donde se mantendrán los tambores, por ejemplo: si contará con techumbre, piso impermeable, cerco perimetral, entre otras, que permitan confirmar la no afectación del recurso suelo y/o hídrico debido a potenciales lixiviaciones.

37. En la DIA, capítulo 2, numeral 5.1.4 "Tránsito y funcionamiento de vehículos y maquinaria al interior del emplazamiento del proyecto", en la Tabla 2-13 "Cantidad de maquinaria y equipos", el Titular menciona el empleo de 3 grupos electrógenos (GE) a diésel. Al respecto, se solicita



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2160163080>

ampliar información sobre las características de la infraestructura y/o sector donde se emplazarán los GE, y describir el sistema de contención en caso de potencial fuga o derrame de diésel.

38. Se solicita indicar si se contempla el lavado de canoa de los camiones mixer en obra. De ser afirmativo lo anterior, se solicita rectificar lo señalado respecto a la no generación de residuo líquidos industriales y en consecuencia aportar antecedentes sobre el manejo de los mismos.
39. En la DIA, capítulo 2, Tabla 2-35 se indica que: “*se evaluará el lavado de los tambores una vez que se retiren los residuos, en caso de ser necesario*”. Además, en el numeral 5.7.1 del mismo capítulo se indica la siguiente acción “*Lavado de ruedas para vehículos que saldrán de la obra*”. Por lo tanto, se solicita rectificar el numeral 5.7.2.2 en donde indica que no considera la generación ni evacuación de residuos líquidos industriales. Se solicita describir cada una de las acciones que impliquen la generación de residuos líquidos, indicando el lugar en donde ocurren y cuantificación de los residuos a generar.

Aguas servidas

40. Se solicita ampliar la información de la DIA, capítulo 2, numeral 5.7.25.1
- a) Debe estimar la cantidad de aguas servidas (volumen/unidad de tiempo) a generar durante la fase de construcción ya sea baños fijos como químicos.
 - b) Indicar el número de baños químicos y tiempo de utilización durante la fase de construcción.
 - c) Indicar capacidad o caudal de diseño del sistema de tratamiento, la capacidad de carga actual sin proyecto y el aporte que contempla el proyecto, identificar la red de conexión, tipo de disposición final.

Transporte y Vialidad

41. En la DIA, capítulo 2, Tabla 2-14 se indica los materiales y personas asociada a la mano de obra, que serán transportados durante la fase de construcción. Mientras que, en la DIA, Anexo 5, Figura 4, se identifica una figura con la ruta no pavimentada, y en el mismo anexo Figura 5, se presenta una cartografía de las rutas pavimentadas. Al respecto, se solicita:
- a) Para la fase Construcción, presentar las características operacionales de las vías que conformarán los trazados generados por el proyecto, y serán utilizados en el transporte de las materias prima y otros.
 - b) Se solicita la descripción según lo siguiente: Rol, Nombre, Longitud (m), Ancho de la calzada y Berma.
 - c) Señalar los trazados generados desde su origen a los diferentes destinos.
 - d) Trazado georreferenciado de las rutas.
 - e) Características físicas de la carpeta de rodado.
 - f) Características operacionales de las vías.
42. En la DIA, capítulo 2, Tabla 2-14 se indica los materiales que serán transportados durante la fase de construcción y la capacidad de los camiones. Mientras que, en la DIA, Anexo 5, Figura 4, se identifica una figura con la ruta no pavimentada, y en el mismo anexo Tabla 1, se presenta los volúmenes asociados a la actividad. Al respecto, se solicita:



- a) Presentar antecedentes sobre las cargas transportadas por material, desde su origen a destino considerando el origen el área donde se embarca la carga y el destino donde se desembarca la carga,
 - b) El nombre de las instalaciones, ubicación física (ciudad y comuna).
 - c) Características de la carga peligrosa, no peligrosa,
 - d) Tipo de vehículo que la transporta, rutas y caminos de paso, frecuencias, horarios, kilómetros recorridos de origen a destino.
 - e) Acompañar carpeta con los trazados georreferenciados de los trazados y respaldo fotográfico de los caminos y vías.
43. En la DIA, capítulo 2, Tabla 3, se indica que el flujo de buses asociado al traslado de los trabajadores se considera la utilización de 4 buses diarios en promedio. Mientras que, en la DIA, Anexo 15, cuadro N°4.3 se indica que el traslado de trabajadores para la fase de construcción lo realizarán 3 buses/día. Se solicita rectificar según corresponda y actualizar las modelaciones en las cuales se utilizó dicha información.

Plan de Prevención de Contingencias y emergencias.

44. Con respecto al Plan de Prevención de contingencias y emergencias descritos en la DIA, capítulo 2, numeral 8.3, se solicita lo siguiente:
- a) Incorporan derrame de combustible o aceites lubricantes, y aceites lubricantes usados, con la finalidad de proteger el recurso suelo y/o hídrico.
 - b) Incorporar deslizamiento de tierra durante la excavación que pudieran afectar, a personas que transitan hacia la cancha de golf.
 - c) Incorporar deslizamiento de tierra durante la excavación que pudieran afectar el Estero el Jote.
 - d) Se deberá indicar según corresponda que medidas de control se implementaran en el caso de afloramiento y /o intersección de la napa.
 - e) Se solicita presentar medidas de prevención y contingencias ante la posible afectación de ecosistema acuático. Teniendo cuenta al Servicio Nacional de Pesca y Acuicultura de la Región de Valparaíso, como una de las instituciones con competencia ambiental.
 - f) En relación a la DIA, capítulo 2, numeral 8.3.3, Tabla 2-34, sobre “Plan de Prevención de Contingencias y Emergencias – Incendio”, se solicita al titular ampliar los antecedentes indicando las medidas específicas para incendio forestal, en cada etapa, considerando medidas de prevención, tanto para el resguardo y protección de las formaciones vegetales aledañas al proyecto, como las medidas para asegurar que un incendio forestal que inicie fuera de los límites del proyecto no ponga en riesgo sus instalaciones y/o a las personas.
 - g) Se indica que las situaciones de riesgo que se deben incluir en estos planes deben ser aquellas que puedan afectar al medio ambiente, por lo tanto. dejar fuera el numeral 8.3.6 relacionado a “accidentes de tránsito”.
45. Según las observaciones del presente ICSARA, se solicita presentar el capítulo 2 “Descripción de Proyecto” actualizado, el cual debe incorporar índice de contenido, tablas y figuras.

II. NORMATIVA AMBIENTAL APLICABLE.

46. En relación con la DIA, capítulo 5, se solicita incorporar el cumplimiento de los siguientes cuerpos legales:



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2160163080>

- a) DFL N°725 de 1967, del Ministerio de Salud, que regula emisiones al agua, cuya forma de cumplimiento se relaciona a la prohibición de descargar aguas servidas y residuos industriales en ríos o lagunas, o en cualquier otra fuente que sirva para proporcionar agua potable.
 - b) DFL N°1122 de 1981 del Ministerio de Justicia, que regula la construcción de obras que intervengan cauces y el aprovechamiento de aguas. En la cual se debe dar cumplimiento a la prohibición de botar a los canales sustancias, basuras, desperdicios, que alteren la calidad de las aguas y también se debe respetar el caudal ecológico mínimo que haya establecido la DGA en la constitución de derechos de aprovechamiento de agua.
 - c) Ley N° 20.283 sobre la recuperación de bosque nativo y fomento forestal.
 - d) Decreto Ley 701 de 1974 del Ministerio de Agricultura, sobre el régimen legal de los terrenos forestales o preferentemente aptos para la forestación.
 - e) Decreto N°430. Fija el texto refundido, coordinado y sistematizado de la Ley N°18.892 y sus modificaciones, Ley General de Pesca y Acuicultura, del Ministerio de Economía, Fomento y Reconstrucción. Específicamente cumplimiento del artículo 136.
 - f) Decreto Exento N° 878 de 2011, del Ministerio de Economía, Fomento y Turismo, Subsecretaría de Pesca, que establece veda extractiva de especies icticas nativas, Considerando la presencia en el área de influencia del proyecto del humedal costero generado del estero El Jote y a su vez, atendiendo a la presencia de la especie ictica nativa *Odontesthes mauleanum* (Cauque), especie clasificada en estado de conservación “Vulnerable”.
 - g) Decreto N°461 de 1995, de Ministerio de Economía, Fomento y Reconstrucción; que establece requisitos que deben cumplir las solicitudes sobre pesca de investigación.
 - h) Resolución 7328 de 1976, del Ministerio de Salud, sobre eliminación de basuras en edificios elevados.
47. En relación con la DIA, capítulo 5, se solicita evaluar si es aplicable el artículo 25 de Reglamento de Emisiones y Transferencia de Contaminantes (D.S. N°1/2013 modificado por el D.S. N°31/2018, ambos del Ministerio del Medio Ambiente), sobre residuos no peligrosos (residuos de la construcción y demolición, y/u otros). Si le aplica declarar, deberá informar cuando corresponda a través del sistema sectorial SINADER en la plataforma de la Ventanilla Única del Registro de Emisiones y Transferencia de Contaminantes (RETC) del Ministerio del Medio Ambiente (<https://portalvu.mma.gob.cl/>).
48. En relación con la DIA, capítulo 5, Tabla 5-15, “D.S. N°148/2004 Manejo de residuos peligrosos”. El titular debe evaluar según la estimación de la cantidad de residuos peligrosos que generará el proyecto, si le aplica la obligación de declaración en el Sistema de Declaración y Seguimiento de Residuos Peligrosos (SIDREP) del Ministerio de Salud (D.S. N°148/2003, Reglamento de Manejo de Residuos Peligrosos). Si le aplica declarar, deberá informar cuando corresponda a través del sistema sectorial SIDREP en la plataforma de la Ventanilla Única del Registro de Emisiones y Transferencia de Contaminantes (RETC) del Ministerio del Medio Ambiente (<https://portalvu.mma.gob.cl/>).



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2160163080>

49. En relación con la DIA, capítulo 5, Tabla 5-11, D.S N°38/2012 Norma de ruido, se solicita ampliar información con respecto a la fase del proyecto en que aplica, considerando tanto la fase de construcción como operación. También se solicita proponer indicadores que acreditan su cumplimiento y forma de control de seguimiento, dado que lo propuesto “*libro de reclamos o sugerencias*” no es suficiente dado que no acredita el cumplimiento normativo.
50. En relación con la DIA, capítulo 5, Tabla 5-6, D.S N°135/2005 Obligación de declarar emisiones fijas, se solicita ampliar información con respecto a la posible utilización de grupos electrógenos de respaldo, en la fase de operación del proyecto.
51. En relación con la DIA, capítulo 5, Tabla 5-21, Ley 17.288 sobre Monumentos Nacionales, se solicita, complementar la forma de cumplimiento según lo indicado en el siguiente párrafo: *“Para evitar incurrir en el delito de daño a Monumento Nacional establecido en el artículo N° 38 de la Ley N° 17.288, se procederá según lo establecido en los artículos N° 26 y 27 de la Ley N° 17.288 de Monumentos Nacionales y el artículo N° 23 del Decreto Supremo N° 484 de 1990 del Ministerio de Educación, Reglamento sobre excavaciones y/o prospecciones arqueológicas, antropológicas y paleontológicas, paralizando toda obra en el sector del hallazgo e informando de inmediato y por escrito al Consejo de Monumentos Nacionales (CMN), para que este organismo determine los procedimientos a seguir, cuya implementación será efectuada por el titular del proyecto.”.*

En caso de hallazgo paleontológico no previsto, se debe dar cumplimiento a 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 metros de distancia alrededor del punto donde se produjo el hallazgo. Si el hallazgo es múltiple (formando un nivel, p. ej.) se considerarán 2 metros desde los especímenes más alejados del centro del lugar del hallazgo. Lo anterior, teniendo certeza de que el hallazgo es puntual y no se presenta dentro de un nivel con abundancia de fósiles con continuidad lateral (horizontal) mayor al afloramiento detectado. En el caso que se presente un nivel (estrato) paleontológico, es necesario despejar más la zona, de manera de delimitar claramente la potencia de este nivel.
- b) Dar aviso de manera inmediata al/la profesional paleontólogo/a o en su ausencia al/la jefe/a de obra o superior a cargo de los/as trabajos en el área del hallazgo, informando de su localización exacta al departamento de medio ambiente, o similar, que represente al/la titular del proyecto.
- c) Se deberá proceder a delimitar y señalizar correctamente (señalética, banderín) el área para su protección. Se deberá disponer para ello de la señalética adecuada que indique la restricción de ingreso al sector, acompañado de un cerco perimetral (2 metros de alto) que limite y resguarde el hallazgo.
- d) Se deberá notificar al Consejo de Monumento Nacionales (CMN) acerca del hallazgo paleontológico no previsto, utilizando coordenadas UTM (DATUM WGS 84) y registro fotográfico de buena resolución (con tomas en primer plano, de detalle, con escala y del contexto en general). La notificación deberá ser informada por el/la profesional paleontólogo/a, encargado/a de medio ambiente, u otro/a representante del/la titular, en un plazo máximo de cinco días hábiles desde la fecha de descubrimiento del hallazgo. El CMN determinará las medidas a implementar por parte del titular, considerando la Ley 17.288 de Monumentos Nacionales y el Reglamento de Excavación D.S. N° 484 de 1990.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2160163080>

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

III. PERMISOS AMBIENTALES SECTORIALES.

Permisos Ambientales Sectoriales de Contenidos Únicamente Ambientales.

PAS 119.

52. En relación con el permiso que se establece en el **artículo 119 del Reglamento del SEIA**, permiso para realizar pesca de investigación. En relación de los antecedentes presentados en la DIA, Anexo 4.1 se solicita:

- a) El titular deberá incorporar en su solicitud de aprobación del PAS 119, el compromiso de dar aviso de realización de dichas actividades, al Servicio Nacional de Pesca y Acuicultura, con el fin de que este pueda cumplir con su función fiscalizadora. Dicho aviso deberá ser con al menos siete días hábiles de anticipación a las actividades a realizar.

La notificación deberá ser realizada mediante el envío de un correo electrónico y una carta certificada dirigida al Director Regional de la región o regiones donde se ejecutará la actividad. La información respecto de la dirección de envío, correos y contacto para efectos de enviar la notificación están consignadas en el sitio de dominio electrónico http://www.sernapesca.cl/nuestras-oficinas*

- b) Se recomienda al titular que para efectos del seguimiento ambiental tome como referencia los aspectos técnicos y metodológicos presentes en el estudio FIPA (SUBPESCA) N° 2016-46, denominado “Guía metodológica y protocolos de muestreo de flora y fauna acuática en aguas continentales de Chile”.

Permisos Ambientales Sectoriales Mixtos.

PAS 132.

53. Con relación al permiso para hacer excavaciones de tipo arqueológico, antropológico y paleontológico, según se establece en el **artículo 132 del Reglamento del SEIA**, se formula la siguiente observación:

Según los resultados que se obtengan de la caracterización arqueológica solicitada en el presente ICSARA, el titular deberá evaluar la aplicabilidad del Permiso Ambiental Sectorial contenido en el artículo 132 del D.S. N° 40/2012 del Ministerio del Medio Ambiente, referente a intervenciones en sitios arqueológicos y/o paleontológicos. Remitiendo, durante la presente evaluación ambiental, todos los antecedentes que establece dicho artículo, junto con la carta de compromiso del/de la director/a de la institución depositaria aceptando los materiales arqueológicos a excavar (contemplando las actividades de sondeo, rescates y recolecciones).

PAS 138.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2160163080>

54. Con relación al permiso para la construcción, reparación, modificación y ampliación de cualquier obra pública o particular destinado a la evacuación, tratamiento o disposición final de desagües, aguas servidas de cualquier naturaleza, según se establece en el **artículo 138 del Reglamento del SEIA**, se formula la siguiente observación:

Respecto al servicio de alcantarillado, el titular señala en la DIA, capítulo 2, que se conectarán a las redes existentes en el complejo Santa Augusta. Según lo solicitado en el presente ICSARA, sobre acreditar que el proyecto a construir está considerado en las autorizaciones sanitarias existentes asociadas al titular de los sistemas particulares. De lo contrario, los proyectos deberán ser modificados o se deberán presentar sistemas particulares para las necesidades del complejo Punta Brava. En caso de esto último, se deberá presentar los contenidos técnicos y formales para el otorgamiento del permiso ambiental sectorial establecido en el artículo 138 del Reglamento del SEIA.

PAS 140.

55. En relación con el permiso que se establece en el **artículo 140 del Reglamento del SEIA**, permiso para la construcción, reparación, modificación y ampliación de cualquier planta de tratamiento de basuras y desperdicios de cualquier clase o para la instalación de todo lugar destinado a la acumulación, selección, industrialización, comercio o disposición final de basuras y desperdicios de cualquier clase, cuyo requisito de otorgamiento consiste en que las condiciones de saneamiento y seguridad eviten un riesgo a la salud de la población. En relación de los antecedentes presentados en la DIA, Anexos 4.2 Fase de construcción y 4.3 Fase de operación, se solicita:

- a) El titular debe presentar íntegramente los antecedentes del Anexo 4.2, numeral 2.1.1.a.1, en específico los planos del sitio para la fase de construcción.
- b) Se solicita justificar el valor 4 l/persona/día utilizado en el Anexo 4.2, Tabla 4, ya sea a través de bibliografía o datos técnicos.
- c) El titular debe señalar las especificaciones técnicas del sistema de almacenamientos de residuos para la fase de operación. Lo que se adjunta en el Anexo 4.3, son características del o los sitios.
- d) Deberá ampliar la información del Anexo 4.3 numeral 2.2.3.e.3 para la fase de operación por cuanto lo que se indica es la capacidad de los contenedores a utilizar y no los del sistema de almacenamiento. Señalar que, esta debe ser consistente con la cantidad de residuos generados y la frecuencia de retiro.
- e) En relación con las observaciones del presente ICSARA, se solicita presentar un nuevo documento que incluya la actualización de los contenidos técnicos del PAS 140, debiendo incluir tanto la fase de construcción como operación en un mismo documento.

PAS 142.

56. En relación con el permiso que se establece en el **artículo 142 del Reglamento del SEIA**, permiso para todo sitio destinado al almacenamiento de residuos peligrosos, cuyo requisito para su otorgamiento consiste en que el almacenamiento de residuos en un sitio no afecte la calidad de las aguas, suelo y aire que pueda poner en riesgo la salud de la población. En relación de los antecedentes presentados en la DIA, Anexo 4.4 se formulan las siguientes observaciones:

- a) El titular debe señalar las especificaciones técnicas del sistema de almacenamientos de residuos para la fase de construcción. Lo que se adjunta en el permiso ambiental sectorial



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2160163080>

son características del o los sitios asociados al cumplimiento normativo específico a residuos peligrosos.

- b) Se debe reevaluar y reclasificar las características de peligrosidad de los desechos peligrosos señaladas en el Anexo 4.4, Tabla 1.
- c) En relación con las observaciones del presente ICSARA, se solicita presentar un nuevo documento que incluya la actualización de los contenidos técnicos del PAS 142.

PAS 149.

57. En relación con el permiso que se establece en el **artículo 149 del Reglamento del SEIA**, permiso para la corta de plantaciones en terrenos de aptitud preferentemente forestal. En relación de los antecedentes presentados en la DIA, Anexo 4.5 se formulan las siguientes observaciones:

- a) Aclarar la superficie a intervenir de manera que sea consistente con lo indicado gráficamente en la cartografía de la página 13. En ese sentido, aclarar los sectores a intervenir el cual debe coincidir con las áreas del proyecto y con la cobertura reconocida como plantación de pino. Dado que la superficie existente es mayor a la solicitada en el presente permiso.
- b) En relación con el numeral 3 sobre “Descripción del área a intervenir”, se solicita revisar los rangos de pendiente, de manera que permitan identificar si existe alguna restricción o si se requiere alguna medida de protección en particular para prevenir erosión.
- c) Respecto de las medidas de protección, para suelo, recursos hídricos, flora y fauna en categoría de conservación, se solicita ampliar los antecedentes, la información a presentar debe ser específica, incluir plazo, indicador de éxito y medio de verificación. En particular las medidas para la protección del estero El Jote, para minimizar el riesgo de erosión, así como las que se establezcan para la fauna, deben ser detalladas. En todos los casos, deben ser consistentes con cualquier otra medida comprometida en la DIA.
- d) Debe indicar las medidas de protección básicas a la reforestación, ya que si bien, estas podrían cambiar dependiendo de las condiciones del sitio de reforestación que se proponga en la etapa sectorial, al menos deben consignarse medidas generales de exclusión, riego y protección contra incendios forestales.
- e) Respecto de las medidas para la reducción del peligro de ocurrencia de incendios, estas deben ser consistentes con lo indicado en el Plan de Prevención y contingencia del proyecto, y que en caso que pretenda, transportar, triturar y luego depositar en otro sector, el material leñoso producto de la corta, debe indicar el plazo de retiro, el lugar de acopio temporal, volumen estimado y sectores donde se depositará.
- f) Tener presente la incorporación de los antecedentes de la cartografía de acuerdo al detalle solicitado en el numeral 8 “Cartografía Digital Georeferenciada”, del formulario CONAF, incorporando las medidas de protección graficables, y según lo establecido en el documento “Requerimientos técnicos para la presentación de cartografía digital georreferenciada ante CONAF, Asociada a Estudios Técnicos de la Ley N° 20.283”, que se puede encontrar en el siguiente enlace: <https://www.conaf.cl/wp-content/uploads/2013/02/Protocolo-5-Julio-26.pdf>

PAS 151.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2160163080>

58. En relación con el permiso que se establece en el **artículo 151 del Reglamento del SEIA**, para la corta, destrucción o descepado de formaciones xerofíticas. El titular debe evaluar la aplicabilidad del PAS, conforme la revisión de las formaciones clasificadas como matorrales y praderas debiendo presentar los antecedentes según corresponda.

PAS 156 y 157.

59. Con relación al permiso para efectuar modificaciones de cauce y permiso para efectuar obras de regularización o defensa de cauces naturales, según se establece en los **artículos 156 y 157 respectivamente del Reglamento del SEIA**, se formulan las siguientes observaciones:

- a) En la DIA, capítulo 2, numeral 4.2.4, el Titular indica que la propuesta infraestructura de aguas lluvia “(...) consiste en guiar las aguas de las provenientes de las cubiertas, conducidas por medio de canaletas y cámaras de inspección, hasta drenes de infiltración”. Mientras que, en la DIA, Capítulo 6, numeral 3.1, se contradice, indicando que: “el proyecto realizará la evacuación de sus aguas lluvias a colector existente, el que a su vez deriva a las aguas del estero El Jote”.

En este contexto, se solicita al titular aclarar y rectificar según corresponda ambas afirmaciones, y evaluar si el proyecto contempla obras de modificación de cauce que requieran de la obtención de los PAS 156 y PAS 157 del RSEIA.

- b) En la DIA, capítulo 4, numeral 1.4.1 el Título declara: “En consideración a la restricción por riesgo inundable del Estero El Jote, el Titular elaboró y presentó a la Dirección de Obras Hidráulicas (DOH), un informe técnico que incluyó levantamientos topográficos, estudios hidrológicos e hidráulicos que demostraron que la curva de nivel que coincide con el deslinde sur de la propiedad, corresponde al límite de la inundación máxima por el desborde del Estero El Jote en eventos de crecidas extraordinarias, incluso hasta 100 años de periodo de retorno, concluyendo que, sobre el deslinde el terreno no hay riesgo AR1. Lo anterior, se manifiesta en el ORD. DOH RV N°0978, emitido en Valparaíso el 08-08-2019., el cual corresponde al visto bueno de la DOH, organismo competente, quien aprueba y valida el estudio.”

En este contexto, se solicita el respectivo estudio de inundación que permita determinar la crecida con periodo de retorno de 100 años del Estero El Jote y su vinculación con el proyecto, toda vez que de acuerdo con lo establecido en los artículos 41 y 171 del Código de Aguas y Res. DGA (Exenta) N° 135/2020, es necesario determinar la aplicabilidad de algún permiso ambiental sectorial, ya sea el PAS 156 y/o PAS 157 del RSEIA.

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

Áreas de influencia. (AI)

60. Se solicita establecer los límites espaciales observados en el presente ICSARA de las áreas de influencia de cada objeto de protección receptor de impacto ambiental y desarrollar la evaluación de dichos impactos para establecer si son significativos o no significativos.

Cambio climático.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2160163080>

61. En su análisis de Riesgo debido al cambio climático en la comuna de Casablanca, según sectores y cadenas de impacto. Recursos Hídricos, factor Riesgo en la disponibilidad de agua superficial para fines ambientales; titular señala en el capítulo 2, “Sin información”. No obstante, su proyecto genera aumento de la densidad poblacional y la consiguiente demanda del recurso hídrico (agua de consumo y agua recreacional) lo cual debe ser considerado en la evaluación del proyecto. Así como en términos de cambio climático, se debe evaluar la pérdida de superficie vegetacionales e impacto sobre biodiversidad del cuerpo de agua protegido; todos elementos aportantes al cambio climático.
62. Se solicita incorporar el análisis de la posible evolución de los componentes ambientales por efecto del cambio climático de una situación “sin proyecto”, incluyendo la posibilidad de situaciones climáticas extremas, e investigar el posible aumento de riesgos de origen natural. Para ello, debe considerar el escenario más desfavorable, la condición que lo origina, y si bajo ciertas condiciones éste puede alcanzar el mayor efecto adverso posible. Lo anterior, conforme se establece en la Guía Metodológica para la Consideración del Cambio Climático en el SEIA

Calidad del Aire.

63. En la DIA, capítulo 4, se define el área de influencia de la calidad del aire. Se solicita al Titular definir y justificar para cada elemento afectado del medio ambiente, tomando en consideración los impactos ambientales potencialmente significativos sobre ellos. En relación a la emisión de contaminantes a la atmósfera, o precursores de éstos, es necesario considerar como elementos potencialmente afectados: el recurso natural aire, la salud de la población, biota sensible, entre otros, y por tanto, el área de influencia debe definirse y justificarse para cada uno de ellos.
64. Debe presentar el área de influencia de manera gráfica. La figura debe presentarse a una escala adecuada, en una cartografía georreferenciada, indicando información mínima como grilla de coordenadas, proyección cartográfica, escala numérica, escala gráfica, esquicio de Chile y simbología.
65. Debe presentar la distribución espacial de la estación de monitoreo con su respectiva área de representatividad.
66. Debe identificar cada uno de los potenciales receptores o componentes ambientales susceptibles de ser afectados por la exposición a contaminantes producto de la ejecución del proyecto o actividad. Como receptores corresponde identificar población, recursos naturales, entre otros.

Recursos hídricos continentales

67. En relación con las observaciones del presente ICSARA, en cuanto a la solicitud de actualizar la predicción y evaluación de impactos ambientales sobre los recursos hídricos. Se solicita presentar AI, para los objetos de protección “calidad de las aguas superficiales” y “calidad de las aguas subterráneas”, en función de sus atributos, Hidrología, Hidrogeología. Considerar que:
- a) Debe contener la información necesaria que permita justificar la inexistencia de impactos significativos.
 - b) En términos espaciales, se debe indicar con claridad y exactitud los límites del AI con su respectiva justificación.
 - c) Se solicita presentar, en cartografía legible, la red hidrológica del área de influencia del proyecto para este componente junto con la superposición de las obras temporales y



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2160163080>

permanentes del mismo, con la finalidad de visualizar potenciales interferencias y fuentes de afectación al recurso hídrico presente en el área de influencia del Proyecto.

- d) En la DIA, capítulo 4, Figura 4-31, se indica que el área de influencia para Hidrología corresponde al polígono del proyecto de 1,65 ha. Mientras que en la Figura 4-57 se presenta el área de influencia distinta del ecosistema acuático continental.

Aguas subterráneas

68. Con relación a las observaciones del presente ICSARA, sobre el uso y captación del recurso hídrico en las fases de construcción y operación, se solicita realizar una caracterización del acuífero que alimenta el humedal y su respectiva definición del área de influencia.

Ecosistemas acuáticos continentales

69. Según lo indicado en la DIA, Anexo 9, numeral 6.2.4 se evidenció la presencia de la especie íctica nativa *Odontesthes mauleanum* (Cauque), especie clasificada en estado de conservación “Vulnerable” según el proceso 16° del Reglamento de Clasificación de Especies, y que fue registrada en las campañas de muestreo efectuada en el mes de agosto 2021 (58 individuos) y enero 2022 (51 individuos). Al respecto, se solicita caracterizar los atributos de esta especie posible receptora de impactos y definir el área de influencia correspondiente.
70. En relación con lo indicado en la DIA, capítulo 6, Tabla 6-1, en donde el Titular señala que la evacuación de las aguas lluvias serán a un colector existente, que deriva al estero El Jote. Considerando los antecedentes solicitados con respecto a flora la cual presta funciones de protección, ejercidas sobre el suelo, la fauna y los espejos de agua, en estos ecosistemas, se solicita actualizar el AI, para los objetos de protección “calidad de las aguas”, “calidad de los sedimentos”, y la biota en función de los atributos de las especies, relaciones con el medio físico, relaciones con ecosistemas terrestres, relación con ecosistema marino.
71. Se solicita observar la “Guía área de influencia en humedales en el SEIA” marzo de 2023, cuyo objetivo es *“entregar los criterios técnicos para una correcta delimitación y descripción de las Áreas de Influencia (AI) de los proyectos o actividades que afecten los ecosistemas de humedal, incluyendo componentes bióticos y abióticos, así como al ecosistema en su conjunto”*. Su alcance es *“(…) abarcar cualquier tipo de humedal, incluyendo los que sean considerados como humedales de importancia internacional o humedales urbanos, así como aquellos que no cuenten con ninguna clasificación particular”*.
72. Se recomienda considerar una zona de amortiguación o zona buffer del humedal, al respecto, la Guía de buenas prácticas ambientales en Humedales Costeros de Chile” (MMA–ONU Medio Ambiente, 2021) señala que: *“para identificar un área de amortiguación apropiada en torno al humedal, se debe determinar un área sin desarrollo y sin perturbación de mínimo 36 metros, ya que esto beneficiará a las especies que alberga el humedal. Para humedales muy pequeños (<0,4 ha) una razón de 3:1 de hábitat terrestre sin perturbar en torno al hábitat acuático es recomendable (por ejemplo, una poza de 0,3 ha debería tener un área de amortiguación de 1 ha)”*.

Suelo

73. En la DIA, capítulo 2, se establece que una de las acciones de la fase de construcción corresponde a *“preparación y acondicionamiento del terreno”* y a su vez, en la DIA, Anexo 5, indica que las fuentes de emisiones atmosféricas en la fase de construcción del proyecto



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2160163080>

corresponden a “escarpe”, “excavaciones”, “carga y descarga de tierra”, “compactación”, “nivelación”. Por tanto, el objeto de protección suelo, es un receptor de impacto. Se solicita:

- a) Identificar posibles impactos en el componente suelo, incluyendo los procesos erosivos y riesgo derrumbes.
- b) Realizar una caracterización desde la dimensión física, química y biológica.
- c) Caracterizar los servicios ecosistémicos del componente suelo (con enfoque del servicio ecosistémico de regulación).
- d) Definir el área de influencia para esta componente.
- e) Para mayor detalle observar la “Guía para descripción del área de influencia” (SEA, 2015), enfocada en la descripción de los componentes suelo, flora y fauna de ecosistemas terrestres en el SEIA.

Ecosistema

74. El titular deba la observancia de la “Guía de Descripción del Área de influencia en humedales en el SEIA” (SEA, 2023), en donde el criterio de delimitación del AI del ecosistema del humedal debe realizarse a partir de las AI de los objetos de protección impactados, ya sea fauna, vegetación, sedimentos, recurso hídrico, etc.

Cabe señalar que, los ecosistemas se identifican como **especialmente afectados por los efectos del cambio climático**, por lo que su estructura y funcionamiento debe estar correctamente delimitado e identificado para su protección

Flora y Vegetación

75. En la DIA, capítulo 4, Figura 4-35, se presenta el área de influencia para el componente flora y vegetación, correspondiente a los límites físicos del proyecto. Al respecto, se solicita ampliar los antecedentes que justifiquen la determinación del AI, indicando los parámetros técnicos y/o normas de referencia con que se analizó cada potencial efecto, para cada etapa del proyecto y la expresión gráfica de la extensión estimada en cada caso.

Fauna

76. En la DIA, capítulo 4, Tabla 4-1, se indica que: “*El área de influencia para fauna corresponde al polígono formado por las áreas de obras y actividades del Proyecto, de 1,65 Ha*”. Al respecto, se debe tener en cuenta el “Criterio de evaluación de impactos por ruido sobre fauna nativa” (SEA, 2023), en donde se establece que: “*se considerarán como receptores aquellas áreas en donde se concentren especies nativas o que puedan asociarse a sitios de relevancia para su nidificación, reproducción o alimentación, así como cualquier área con protección oficial o sitio reconocido por su valor ambiental, dentro del área de influencia*”. Por lo tanto, se solicita rectificar el área de influencia del objeto de protección Fauna.

Paisaje

77. Según la “Guía para la evaluación de impacto ambiental del valor paisajístico en el SEIA” (SEA, 2019). Se indica que para la determinación de los puntos de observación utilizados en la delimitación del área de influencia se debe considerar: “*Los puntos de observación se establecen considerando el emplazamiento del proyecto. Estos puntos de observación se deben ubicar en los sectores de mayor acceso para un observador cualquiera y desde donde sea*



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2160163080>

posible visualizar el paisaje y las partes y obras del proyecto.” y agrega el criterio “Vistas desde miradores panorámicos ubicados en caminos y senderos”.

Se solicita incorporar como punto de observación, el humedal Estero El Jote, que se encuentra justamente en frente del proyecto a 12,5 metros.

La identificación de los puntos de observación es relevante dado que a partir de ellos se definen las cuencas visuales, el análisis de Inter visibilidad y a partir de ellos se define el área de influencia y posteriormente la calidad visual del paisaje en el área de influencia.

Turismo

78. En la DIA, Anexo 12, “Estudio de Turismo”, si bien describe y analiza las variables implicadas para evaluar el valor Turismo, debe profundizar en detalle la descripción para el área de influencia del proyecto, más bien, realiza este análisis a nivel comunal. Por lo que se solicita ampliar el análisis desde una visión local, definiendo claramente los límites del área de influencia.

Sistema de Vida y costumbres de grupos humanos.

79. En la DIA, Anexo 15, “Estudio de Movilidad”, numeral 4.7.1 “Fase de Construcción” (p.39), en el cuadro N°4.3 “viajes de vehículos”, indica flujos de camiones para fase de construcción de 7 camiones/hora, 3 buses/día y 20 vehículo/día. Dado lo anterior, se solicita adjuntar KMZ del área de influencia de Medio Humano junto a vías de acceso y rutas propuestas para fase de construcción.

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

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

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



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2160163080>

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

Ruido y Vibraciones

81. Para efectos de revisión del Anexo 6.1 “Ruido y vibraciones”, se solicita presentar por separado el informe de ruido y de vibraciones.
82. La predicción de emisión de ruido y vibración debe contemplar las condiciones que representen los escenarios de mayor emisión para cada período horario.
83. Se deben identificar las condiciones de borde de cada modelo de estimación utilizado, a objeto de reconocer los escenarios en los que el modelo pueda aplicarse.

Ruido

84. Ampliar información de la DIA, Anexo 6.1, identificando la distancia de cada fuente de emisión hacia los receptores identificados.
85. Entregar una imagen satelital en la cual cada predio debe estar debidamente delimitado de modo que aporte información del punto de evaluación utilizado en los cálculos, el que deberá estar localizado en un lugar lo más cercano a foco de emisión de ruido y vibración, según corresponda, de modo de que cumpla con ser el criterio más desfavorable o peor condición.
86. Se solicita al titular que el modelo espacial utilizado sea mostrado además en imágenes satelitales por separado para cada receptor identificado en el proceso de evaluación, con sus predios debidamente delimitados, en donde se muestre la ubicación del frente o foco de ruido y el punto de evaluación dentro del predio del receptor, de modo de revisar y validar dichas ubicaciones. Además, en caso de que un mismo receptor tenga más de 2 (dos) puntos de evaluación deberán estar debidamente identificados.
87. Dado que, en los resultados de la evaluación de normativa para la fase de construcción presentada en la DIA, Anexo 6.1, Tabla 21, se presentan resultados de modelación de 58 dB(A) en el receptor (R01), 57 dB(A) en (R05), con un límite normativo de 60 dB(A) y 64 dB(A) en (R04) con un límite normativo de 65 dB(A). Se solicita especificar la precisión del método de modelación y definir el margen de seguridad, que garantice el cumplimiento de los valores límites máximos permisibles establecidos en el D.S. 38/11. En caso de que, la precisión del método indique por ejemplo un valor de (+/-) 3 dB(A), se deberían presentar las medidas de control correspondiente para los receptores anteriormente mencionados.
88. Presentar una tabla resumen con la siguiente información: identificación del receptor, coordenada, distancia a la fuente de emisión, zonificación según D.S. N°38/2011 del MINSAL, tipo de receptor.
89. Según las respuestas a las observaciones del presente ICSARA, se solicita actualizar el descarte de efectos no significativos a la salud de la población

Calidad del aire

90. Presentar una tabla resumen, con información mínima sobre estaciones de monitoreo de calidad del aire, según indica la Tabla 1 de la “Guía Calidad del Aire en el Área de Influencia de



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2160163080>

Proyectos que Ingresan al SEIA” (SEA, 2015). La cual incluye los siguientes datos por cada estación de monitoreo: Periodo de registro, frecuencia de medición, parámetros medidos y unidades, método de medición, ficha de calibración, meteorología.

91. En la DIA, Anexo 5, Tabla 7, el Titular indica la utilización de la estación de monitoreo de Viña del Mar. Se solicita utilizar una estación de monitoreo más cercana al proyecto como por ejemplo la Estación de Casablanca de Tres Montes o alguna estación monitorea de AES Gener en la localidad de Laguna Verde. Una vez definida la estación de monitoreo actualizar el capítulo de estimación de emisiones según corresponda.
92. En la DIA, Anexo 5, numeral 5.2.7 “*Resumen de Emisiones de la Fase de Construcción y Medidas de control*” Se indica que: “*para la estimación de emisiones, se consideró el uso de supresores de polvo, de manera que se controle la emisión de material particulado por el tránsito de vehículos en vías no pavimentadas*”. Indicar en cada tabla resumen de emisiones, los valores que fueron calculados con medidas de control, y porcentaje de abatimiento.
93. En la DIA, Anexo 5, numeral 7, se indica que: “*Para la realización del presente estudio, se utilizó el modelo Screen View, que estima la máxima concentración de un contaminante en cualquier elevación del terreno y a cualquier distancia*” Se solicita ampliar la información sobre la justificación del modelo a utilizar. Cabe destacar que, este tipo de modelos sólo se utiliza para decidir si se debe hacer una estimación de impactos a través de modelación. No se recomienda usarlos para la estimación misma de impactos.
94. En relación con la DIA, Anexo 5, Tabla 95, se solicita analizar la condición de MP_{10} con la norma actualizada que establece un límite máximo de $130 \mu g/Nm^3$ para la norma diaria (D.S. 12/2021 del Ministerio de Medio Ambiente que “Establece norma primaria de calidad ambiental para material particulado respirable MP_{10} ”).

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

95. Según indica la “Guía Efectos Adversos Sobre Recursos Naturales Renovables” (SEA, 2023). “*Es necesario identificar todos los impactos que un proyecto o actividad puede generar o presentar sobre la calidad o cantidad de los recursos naturales renovables, incluyendo aquellos que se originan por la afectación de otros recursos naturales renovables, considerando **además los efectos sinérgicos***”. De acuerdo con el artículo 2, letra h) bis de la Ley 19.300, un efecto sinérgico es “*Aquel que se produce cuando el efecto conjunto de la presencia simultánea de varios agentes supone una incidencia ambiental mayor que el efecto suma de las incidencias individuales contempladas aisladamente*”. Dado lo anterior, se solicita evaluar los efectos sinérgicos sobre los recursos naturales.

Suelo

96. Se solicita desarrollar la evaluación de posibles impactos relacionados con el objeto de protección suelo y suelo hídrico, de todas las obras y acciones del proyecto, tanto para la fase de construcción como de cierre, asociado a los siguientes impactos:
 - a) Pérdida de suelo por extracción.
 - b) Pérdida de calidad de suelo por relleno.
 - c) Compactación del suelo.
 - d) Activación de procesos erosivos o erosión del suelo y riberas.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2160163080>

- e) Alteración del régimen sedimentológico.
- f) Cambio o deterioro de las propiedades físicas, químicas y biológicas del suelo.
- g) Cambio en la textura o granulometría.
- h) Cambio de la capacidad de drenaje por impermeabilización, compactación, relleno o construcción de drenes.
- i) Modificación de los valores de los parámetros físicos químicos y biológicos, tales como: pH, potencial oxidación-reducción (redox), materia orgánica. sustancias contaminantes.
- j) Justificar la inexistencia de los efectos, características o circunstancias sobre este componente.

Flora y vegetación

97. Se solicita evaluar efectos por depositación de MPS cambios micro climáticos y efecto borde, sobre el objeto de proyección flora y vegetación, así como los efectos asociados a la fragmentación de las unidades vegetales y el efecto sobre el número de individuos de las especies en categoría de conservación.
98. Respecto de la descripción de la flora y vegetación presentada en la DIA, Anexo 7, se solicita al titular:
- a) Presentar el detalle de los antecedentes del muestreo, indicando la densidad por especies obtenida en cada uno de los puntos de muestreo.
 - b) Revisar los resultados del literal C.4.4 “Clasificación de formaciones vegetacionales según normativas vigentes”, ya que, de acuerdo con lo observado en terreno, efectuado por profesionales de la Corporación Nacional Forestal con fecha 31 de agosto de 2023, se encontró densidades de especies xerofíticas nativas superiores a 500 ejemplares por hectárea en al menos dos puntos de muestreo dentro del área del proyecto. Si es necesario se recomienda complementar el muestreo, con parcelas de densidad y cobertura en los sectores de matorral arborescente y pradera.
 - c) Entregar los antecedentes respecto de los puntos donde se encontró evidencia de presencia de especies geófitas, orquídeas y del género *Alstroemeria*, endémicas. Estos antecedentes son relevantes para revisar el análisis de singularidad y descartar los efectos sobre estas especies. En caso de corresponder, presentar las medidas de rescate, permisos o compromisos ambientales voluntarios respectivos.
 - d) Revisar el análisis de singularidad, respecto de la pérdida de ejemplares de especies en categoría de conservación de flora debiendo indicar las medidas para minimizar los efectos del proyecto sobre ellas.
99. Según las actualizaciones del presente ICSARA, se solicita realizar análisis del descarte de los efectos, características o circunstancias establecidas en el artículo 6, literal b del RSEIA.

Agua

100. Se solicita desarrollar evaluación de posibles impactos relacionados al lavado de tambores y lavado de ruedas de vehículos, en la fase de construcción, relacionadas con la posible disposición de emisiones líquidas en el suelo, generando impactos como cambios en las propiedades físicas, químicas del agua.
101. Se solicita ampliar la información presentando antecedentes que permitan relacionar las características de la napa con la profundidad de las fundaciones de las obras (nivel freático), en el área de emplazamiento del proyecto.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2160163080>

102. Se solicita indicar en un plano de planta la relación de las partes y obras del proyecto con los pozos indicados en la DIA, Anexo 3, “Informe mecánica de suelos” y según corresponda indicar que tan representativos para descartar la intersección de la napa.
103. Respecto de los efectos del proyecto sobre el estero El Jote, relacionado con el riesgo de inundación por crecidas del mismo, en la DIA, capítulo 4, numeral 1.3.1.3 el Titular indica lo siguiente “*El Proyecto se encuentra **fuera de riesgo de inundación del Estero El Jote**. En efecto, lo anterior se manifiesta en el **ORD. DOH RV N°0978, emitido en Valparaíso el 0808-2019**, el cual corresponde al visto bueno de la DOH, organismo competente, quien aprueba y valida el estudio “**Estudio de Inundación para macro lote 26, rol 601-1, comuna de Casablanca**”, versión julio 2019, asociado al gravamen por área de riesgo por inundación que afecta parcialmente a dicha propiedad de acuerdo a lo establecido en el artículo 46° del PREMVAL, y en el cual se concluye que aguas arriba del deslinde oeste de la propiedad el territorio se encontraría fuera de riesgo de inundación de crecidas del Estero El Jote”.*

Para evaluar la coherencia del estudio aprobado con anterioridad con el proyecto actualmente en evaluación, se solicita:

- a) Adjuntar los antecedentes de dicho estudio que permita corroborar la afirmación, junto al ordinario mencionado.
 - b) Para descartar el efecto del emplazamiento de obras en el cauce del Estero El Jote, se requiere entregar todos los antecedentes de dicho estudio, incluidos los anexos digitales de modelación.
 - c) Plano de planta que incorpore la superficie de inundación derivada del estudio aprobado por la Dirección de Obras hidráulicas, junto con la planta del proyecto habitacional que contenga todos los elementos que forman parte del proyecto.
 - d) Archivo digital en formato kmz que permita visualizar con claridad el emplazamiento de toda la infraestructura y su distanciamiento respecto de la superficie de inundación para una crecida 100 años de periodo de retorno.
104. En caso que el proyecto considere la extracción de aguas subterráneas y/o superficiales, deberá identificar y estimar los potenciales impactos en el recurso hídrico, en la condición más desfavorable, junto con realizar el análisis la significancia de estos, determinando en orden a establecer:
- a) Si se afecta la permanencia del recurso, asociada a su disponibilidad, utilización y aprovechamiento racional futuro, aplicado a la calidad y cantidad de recursos hídricos.
 - b) Si se altera la capacidad de regeneración o renovación del recurso hídrico.
 - c) Si se alteran las condiciones que hacen posible la presencia y desarrollo de las especies y ecosistemas.
105. El inciso 2° del artículo 6 del Reglamento del SEIA, indica que: “*debe ponerse especial énfasis en aquellos recursos propios del país que sean **escasos, únicos o representativo**”.* En esta línea la “Guía de evaluación de efectos adversos sobre recursos naturales renovables” (SEA, 2022), indica que se considera como recursos escasos:

- Zonas de acuíferos que alimenten a humedales urbanos declarados.
- Sitios prioritarios.
- Agua superficial o subterránea de una zona de escasez declarada por el Ministerio de Obras Públicas.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2160163080>

Se solicita realizar dicha evaluación sobre recurso escaso, teniendo presente los siguientes antecedentes.

- ORD. N: 229/2022 “Reconocimiento de Humedal Urbano - Estero el Jote de Quintay”. I. Municipalidad de Casablanca. Y Res. Exenta. N° 9/2022, “Declara admisible solicitud de reconocimiento de Humedal Urbano Estero el Jote”. Ministerio de Medio Ambiente.
- Decreto N°149 del MOP, de 09 de septiembre de 2022, que declara zona de escasez hídrica la provincia de Valparaíso, hasta el 11 de septiembre de 2023.
- Decreto N°43 del MOP, de 04 de marzo de 2022, que declara zona de escasez hídrica la provincia de Valparaíso, hasta el 01 de septiembre de 2022.
- Decreto N°176 del MOP, de 25 de agosto de 2021, que declara zona de escasez hídrica la provincia de Valparaíso, hasta el 01 de marzo de 2022.
- Decreto N°41 del MOP, de 28 de febrero de 2021, que declara zona de escasez hídrica la provincia de Valparaíso, hasta el 28 de agosto de 2021.
- Decreto N°92 del MOP, de 27 de agosto de 2020, que declara zona de escasez hídrica la provincia de Valparaíso, hasta el 27 de febrero de 2021.
- Decreto N°91 del MOP, de 20 de agosto de 2019, que declara zona de escasez hídrica la provincia de Valparaíso, hasta el 20 de febrero de 2020.

Asimismo, considerar el Informe Final del Estudio de MOP, 2015, “*Actualización de la Modelación Hidrogeológica e Integrada de los Acuíferos de la Cuenca del Estero Casablanca*”, que señala que: ***“En el Valle del Estero Casablanca se ha ido produciendo un progresivo descenso del nivel freático que ha desconectado los Esteros del valle de la zona saturada, por lo que se explicaría la ausencia de caudal en los mismos. Los descensos de nivel freático además de modificar el flujo subterráneo producirían un efecto en los cauces. La sobreexplotación o el aumento del bombeo de aguas subterráneas en acuíferos, en los que el balance hídrico es negativo, (como ha ocurrido en esta Cuenca al menos en los últimos años), siendo superior la descarga a la recarga, producen un efecto en la red hídrica, que en este caso explicaría la ausencia de aguas superficiales”.***

106. Dado a lo anterior, se solicita evaluar los impactos o efectos del proyecto sobre los acuíferos, tanto por efectos directos, indirectos. y descartar la generación de un efecto sinérgicos asociado al recurso hídrico, o bien, de establecer las medidas que correspondan ante la operación sinérgica con otros proyectos

Ecosistemas acuáticos Continentales

107. Según las observaciones del presente ICSARA, una vez identificada la fuente de captación de aguas requerida por el Proyecto, relacionar con el régimen del cuerpo de agua del humedal, evaluando la relación del proyecto y sus efectos sobre el humedal El Jote.
108. Según las observaciones del presente ICSARA sobre la posible afectación al Estero el Jote y la presencia de la especie íctica nativa *Odontesthes mauleanum* (Cauque), especie clasificada en estado de conservación “Vulnerable”. Se solicita evaluar los posibles efectos significativos del ecosistema acuático. Indicando las acciones necesarias a implementar para evitar la afectación sobre el objeto de protección biota.
109. En la DIA, Anexo 13, página 51, el Titular concluye el capítulo de medio humano con la siguiente afirmación ***“En la actualidad, el humedal ha perdido gran parte de sus atributos naturales, tanto por las contingencias climáticas como por la acción antrópica, siendo posible***



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2160163080>

apreciar algunas especies de aves y peces, y manteniendo cierto atractivo paisajístico. Se entiende, respecto del humedal, que en las actuales condiciones este no es capaz de sustentarse de manera autónoma”.

Dichas afirmaciones sobre atributos naturales, contingencias climáticas, diversidad de aves, atractivo turístico, deben ser coincidentes con la caracterización de cada uno de los objetos de protección y su respectiva evaluación de impactos. A su vez, debe fundamentar técnicamente la expresión de que el humedal no es capaz de sustentarse de manera autónoma. Dicha condición del humedal es relevante, y se debe evaluar los efectos adversos que pudiera generar las partes y obras del proyecto en cada uno de los objetos de protección y atributos que componen el humedal.

110. En relación con las observaciones del presente ICASRA y considerando la cercanía de las obras a 12,5 metros del humedal Estero El Jote, y las características de construcción en pendiente sobre este mismo, se solicita evaluar el posible impacto sobre el objeto de protección “ecosistema humedal”, relacionado a los cambios sobre la dinámica y estructura del ecosistema, cuyo análisis debe descartar:

- a) Pérdida de comunidades.
- b) Pérdida de hábitats por reducción de superficie del humedal, desecamiento de humedales.
- c) Fragmentación de hábitats, causando pérdida de conectividad biológica e hidrológica dentro y entre humedales adyacentes, y entre el agua superficial y subterránea que lo constituye.
- d) Menoscabo de la composición, estructura y funcionamiento del ecosistema, en vista de los componentes bióticos, abióticos y las interrelaciones que estos mantienen.
- e) Afectación estructural de las cadenas tróficas.

Fauna

111. Según la guía “Criterios técnicos para campañas de terreno de fauna terrestre y validación de datos” (SEA, 2022), en donde se indica que: *“se entenderá como información actualizada para el componente fauna, cuando desde la realización de la última campaña y la fecha de ingreso a evaluación del SEIA, haya transcurrido un período menor a 12 corridos”.*

Según se indica en la DIA, Anexo 8, literal C.2.1. *“El trabajo de campo se realizó durante dos campañas de terreno (...) Las actividades de campo durante el invierno se realizaron entre los días 4, 5 y 6 de agosto de 2021, en tanto la campaña de verano se realizó durante los días 11, 12 y 13 de enero de 2022”.*

Considerando que el proyecto ingresa a evaluación ambiental en el SEIA con fecha 07 de agosto de 2023 y su resolución de admisibilidad con fecha 25 de agosto del 2023. Se solicita la validación de datos de las campañas del componente fauna según se indica en la guía ya mencionada.

112. Se solicita la evaluación de efectos de vibraciones en fauna nativa, asociada a los hábitats de relevancia para su nidificación, reproducción o alimentación.

113. Se solicita evaluar los efectos lumínicos para la fase de construcción como de operación, sobre el objeto de protección fauna receptor de impactos, y el cual debe estar incorporado en el área de influencia del ecosistema acuático continental, asociado al humedal El Jote.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2160163080>

De corresponder, a falta de normas secundarias de calidad ambiental, se utilizarán como referencia las normas vigentes en los Estados que se señalan en el artículo 11 de la Ley 19.300.

Con los antecedentes levantados, se solicita realizar el descarte de los efectos, características o circunstancias establecidas en los literales b) y d) del artículo 6 del RSEIA.

114. Durante la visita en terreno, efectuada por profesionales del Servicio Agrícola y Ganadero, con fecha 31 de agosto de 2023, se identificó en la ladera de exposición sur del Proyecto madrigueras de mamíferos menores (Coordenadas WGS 84: 249.947/6.325.071 y 249.925/6.325.050). Por lo tanto, se solicita caracterizar e incorporar actualización en el estudio y fauna, y realizar el descarte los efectos, características o circunstancias establecidas en el literal b) del artículo 6 del RSEIA considerando las obras y acciones del proyecto.
115. En relación con la DIA, Anexo 14.1 “Plan de Perturbación Controlada”, debe levantar la caracterización de las áreas de desplazamiento de las especies perturbadas, de manera de determinar sus poblaciones receptoras y el impacto que la perturbación generará en éstas. debe presentar los datos de abundancia y diversidad esperados en sitio de relocalización, los cuales deben ser correlacionados con los datos de línea base del lugar.
116. En la DIA, capítulo 8, se identifican especies de reptiles, aves y mamíferos en categoría de conservación. Se solicita realizar descarte los efectos, características o circunstancias establecidas en el literal b) del artículo 6 del RSEIA, e informar de qué manera se hace cargo el proyecto de efectos no significativos causados sobre la diversidad biológica, presencia y abundancia.

Ruido en Fauna

117. Con respecto a la DIA, Anexo 6.2, Estudio de Ruido en Fauna, se solicita evaluar los niveles de ruido en la fase de operación, considerando que la vida útil del proyecto es indefinida y los departamentos se encontraran a una distancia de 12,5 metros del humedal El Jote.
118. Con respecto a la DIA, Anexo 6.2, Estudio de Ruido en Fauna, en el numeral 4.1 “Identificación de receptores”, se indica que: *“fueron escogidos en función a su cercanía al Proyecto y la presencia de ambientes propicios para la presencia de fauna, su alimentación, reproducción o nidificación. En específico se trata de un punto asociado a la presencia de vegetación alta (F01), un cuerpo de agua artificial (F02) y 2 puntos asociados al humedal Estero El Jote (F03 y F04)”*.

Con la finalidad de caracterizar adecuadamente los receptores para efectos de la evaluación de impactos asociados a ruido, deberá ampliar la información presentando lo siguiente:

- a) Caracterización de las especies que componen los hábitats de relevancia (grupo taxonómico, grado de movilidad, potencial presencia de especies migratorias, períodos reproductivos, rango de frecuencia auditivo, abundancia, entre otros).
- b) Justificar los receptores elegidos, teniendo en cuenta que los receptores de ruido deben ser los que se encuentren más cercanos a la fuente emisora de ruido del proyecto.
- c) Descripción de elementos naturales que pudieran generar atenuación o enmascaramiento de los niveles de ruido (por ejemplo, cuerpos de agua, inestabilidad de la atmósfera e interacción con alta densidad de follaje, **relieve el terreno** (énfasis agregado), entre otros).
- d) Polígono de la extensión de las áreas representativas de los receptores en planos a escala adecuada en formato kmz o shp.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2160163080>

119. Con respecto a la DIA, Anexo 6.2, Estudio de Ruido en Fauna, Tabla 1, se establecen los umbrales de ruido para cada grupo taxonómico, indicando el límite de 68 dB(A) para avifauna, mamíferos y anfibios, y un límite de 75 dB para efecto conductual de reptiles. Al respecto, se solicita:

- a) Justificar el umbral utilizado por cada grupo taxonómico.
- b) Los efectos fisiológicos y conductuales deben ser evaluados por cada grupo taxonómico.
- c) Indicar a que distancia de la fuente de emisión se encuentra el umbral establecido y relacionar con la distancia de los receptores.

120. Una vez definido los umbrales de referencia, se solicita determinar el “área de afectación”, representando cartográficamente esta área geográfica en torno al proyecto donde se superan los umbrales asociados a efectos fisiológicos y a efectos conductuales definidos. Indicar cuál sería la distancia desde la fuente emisora a partir de la cual ya no se generarían efectos adversos sobre los receptores identificados.

121. Según corresponda, se solicita actualizar la evaluación de impactos por ruido sobre fauna nativa, descartando la generación de efectos adversos significativos sobre la fauna, contemplando el estado final de esta durante la ejecución del proyecto, en términos de calidad y cantidad en relación con su estado inicial (previo a la ejecución del proyecto). A su vez, deberá actualizar el descarte los efectos, características o circunstancias establecidas en la letra e) del artículo 6 del Reglamento del SEIA.

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

122. En la DIA, Anexo 13, numeral 4 “Metodología para levantamiento de información”, menciona que se realizan 15 entrevistas de tipo “conversacional”, estas son desarrolladas durante período de pandemia, diciembre 2021. Respecto a estas, se solicita mencionar y describir a los actores entrevistados, cuáles fueron los criterios de inclusión y/o exclusión de la muestra, como también la elección de las unidades de análisis. De esta forma, determinar si la selección aleatoria es representativa para el análisis expuesto y el siguiente descarte del artículo 11 de la Ley 19.300.

Además, se solicita actualizar la información primaria y secundaria, ya que la recopilación fue realizada en un período excepcional de pandemia, e inclusive el levantamiento y análisis expuesto puede no coincidir con las dinámicas y caracterización actual. Así también, hoy en día existen nuevos datos sociales a incorporar, como la encuesta CASEN 2022, las proyecciones poblacionales de INE, la actualización del PLADECO 2022-2030 de la comuna de Casablanca.

123. En la DIA, Anexo 12, se determina características de Valor Medio al Turismo del área de influencia (p.60). Por lo tanto, se solicita para el Anexo 13 Medio Humano profundizar en las dinámicas socioeconómicas, espaciales y culturales, en época estival del área de influencia. Al respecto, se solicita actualizar el descarte de los efectos, características o circunstancias establecidas en del artículo 7, literal b) del RSEIA

124. En la DIA, Anexo 15, “Estudio de Movilidad”, si bien indica los períodos de alta movilidad horaria, no especifica la época estacional del levantamiento de información, por lo que se solicita especificar este período. En caso de no estar incorporada la época estival en el levantamiento y análisis, se solicita realizarlo, de esta manera descartar los efectos,



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2160163080>

características o circunstancias establecidas en el artículo 7 literal b) D.S. N° 40/2012 del RSEIA.

125. Según lo observado en terreno con fecha 24 de agosto de 2023 y lo señalado en la DIA, Anexo 13, “Medio Humano”, pág. 14, se indica la presencia de un recinto recreacional, siendo el predio de mayor tamaño en el sector de Quintay. Este se encuentra al costado del Estero El Jote, próximo al proyecto. En base a lo anterior, se solicita caracterizar, describir e incorporar información, con mayor detalle, sobre el tipo de permanencia, actividad económica, acceso a servicios básicos, períodos de apertura, usos, número de visitantes y/o residentes, etc. Lo anterior, con especial énfasis para el componente paisaje, y la evaluación de impactos por emisiones atmosféricas, ruido y vibraciones. Posterior a ello, deberá presentar el análisis que permita descartar la generación de impactos significativos sobre los Sistemas de vida y costumbre de los grupos humanos (SVCGH) según lo establecido en los literales del artículo 7 D.S. N° 40/2012 del RSEIA.

126. En el artículo 7 letra d) D.S. N°40/2012 del RSEIA expresa *“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 tales efectos, en la DIA, Anexo 13, “Medio Humano” menciona soslayadamente a la Fiesta de San Pedro, la describe como una actividad tradicional y costumbrista, realizada el 29 de junio (p. 12). Dado lo anterior, se solicita describir con mayor profundidad y detalle esta festividad, su valorización por parte de la comunidad, la dinámica socioespacial del flujo de visitantes, actividades realizadas, emplazamiento(s), horarios, etc., para descartar efectos significativos de acuerdo con el literal d). Además, en virtud de lo anterior, se solicita generar un Compromiso Ambiental Voluntario (CAV) con las medidas pertinentes para la no interrupción del tránsito ni el desarrollo habitual de esta festividad.

127. En la DIA, Anexo 13, Medio Humano, describe *“Quintay en su calidad de grupo humano, podría eventualmente percibir los efectos del proyecto, tanto por una transformación en términos de las actividades productivas, por la necesidad de contratación de mano de obra para la construcción del proyecto, como por los servicios requeridos una vez que el proyecto entre en operación con el consiguiente abandono temporal de las actividades productivas tradicionales. De la misma forma, Quintay será centro de referencia para actividades conexas de los desarrollos inmobiliarios, tales como alojamiento y alimentación para los trabajadores del proyecto durante la etapa de construcción”* (p.5). Mientras que, en el capítulo 2 Descripción del Proyecto, menciona: *“El Proyecto se desarrollará en el área urbana de la comuna de Casablanca y el personal asociado a la fase de construcción será propio de Valparaíso, considerando que el Proyecto proveerá el traslado de los trabajadores entre la obra y sus hogares, por lo que pernoctarán en sus hogares”* (p. 21). Ante esto, se solicita aclaración.

Además, en el Anexo 15, Estudio de Movilidad, en el numeral 7.2.1 Distribución Modal de Trabajadores, expresa que existirán 20 estacionamientos para trabajadores y 3 buses de acercamiento diarios con una capacidad de 40 personas por bus (p.84). De la misma forma, se solicita aclarar el origen-destino de estos buses, y en base a lo anterior, proporcionar información pertinente para generar, o no, evaluación a los posibles impactos.

128. En la DIA, Anexo 13, “Medio Humano”, se describe para el sector de Quintay su abastecimiento de agua potable domiciliar mediante APR y la *“eliminación de excretas se produce por medio de soluciones particulares, predominando las fosas sépticas y letrinas sanitarias conectadas a pozos negros, las excretas son transferidas para su tratamiento a la*



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2160163080>

Planta de tratamiento de aguas servidas de la empresa SURLIT” (p. 31). Si bien, en el Anexo 2 Factibilidad Sanitaria, expresa para el proyecto “Proyectar y construir extensión de red de recolección de aguas servidas según colector común de este lote existente en la Avda. Estero con Avda. el Golf, dicha cámara existente tiene un diámetro de descarga de 400 mm y una profundidad de cámara de 1.90 mts”, se solicita entregar mayores detalles sobre la capacidad de la Planta de tratamiento de aguas servidas, en perspectiva de la no afectación del artículo 7, literal c) del D.S. N°40/2012 del RSEIA.

129. Respecto a la factibilidad de agua potable para el proyecto, se indica que este sería abastecido por la empresa sanitaria SURLIT, sin embargo, para efecto de descartar impactos significativos en el área de influencia del proyecto, y en consideración del pronunciamiento ORD. N°849 de la Dirección General de Aguas de la región de Valparaíso emitido con fecha 4 de septiembre 2023, quien expresa que: *“Al respecto, se informa que este Servicio ha realizado fiscalizaciones a la sanitaria referenciada, constatando infracción al Código de Aguas por extracción no autorizada de aguas en una de las captaciones que cuenta la empresa y aledaña a su proyecto”,* por lo anterior, se solicita precisar la trayectoria de origen-destino del agua potable a utilizar, proyección de abastecimiento de litros/día a utilizar por el proyecto y la capacidad de abastecimiento por parte de la sanitaria a conectar, para descartar los efectos, características o circunstancias establecidas en el artículo 7, literal c) del D.S. N°40/2012 del RSEIA.

130. En la DIA, Anexo 13, página 51, el Titular concluye el capítulo de medio humano con la siguiente afirmación *“los vecinos de Quintay realizan actividades de limpieza del entorno del humedal, dado que al término de la época estival suelen formarse microbasurales en su entorno. De esta forma la recuperación del humedal solo será posible cuando se produzca la acción concertada y permanente de la población local, los órganos estatales y municipales y los desarrollos inmobiliarios del sector Santa Augusta”.*

Al respecto, se sugiere al Titular proponer las acciones necesarias para hacerse cargo de dicha afirmación, en sentido de recuperación del humedal.

Letra d) 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.

131. Según indica el Titular en la DIA, capítulo 4, página 4-317 *“el humedal El Jote forma parte del Inventario Nacional de Humedales del Ministerio del Medio Ambiente, y si bien I. Municipalidad de Casablanca ha solicitado su reconocimiento, a la fecha no ha sido declarado humedal asociado al límite urbano por dicho ministerio”.*

Teniendo en consideración que la Resolución Exenta N°9/2022 del Ministerio del Medio Ambiente, declara admisible la solicitud de reconocimiento del humedal urbano Estero El Jote.

Y en relación con las observaciones del presente ICSARA, se solicita actualizar justificación sobre efectos sobre el valor ambiental del territorio y sus servicios ecosistémicos. Realizar el análisis de los efectos, características o circunstancias establecidas en el artículo 8 del RSEIA.

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

Valor Paisajístico



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2160163080>

132. En relación con la DIA, Anexo 11, “Estudio paisajístico”, se tienen las siguientes observaciones:

- a) En la Tabla 11, “Descripción de los atributos biofísicos del área de estudio”, se describe la pendiente del relieve como *“Dominancia de planos horizontales y lomajes, con quebradas que generan zonas de mayor pendiente y ocultas al observador”*. Se solicita justificar dicha afirmación toda vez que la pendiente en donde se emplaza el proyecto es visible desde el camino que colinda con el proyecto y desde la rivera del Humedal El Jote.
- b) En la Tabla 11, “Descripción de los atributos biofísicos del área de estudio”, se identifica que la diversidad de fauna es media, se solicita justificar los datos en que sustenta dicha afirmación.
- c) La Guía para la evaluación de impacto ambiental del valor paisajístico en el SEIA (SEA, 2019), en su Tabla 3, indica las características que otorgan valor a cada uno de los atributos biofísicos. A continuación, se presenta un resumen de dichos atributos relacionados con el proyecto.

Tabla 2, Atributos biofísicos del paisaje, que tienen relación directa con el proyecto en evaluación.

Tipo de atributo	Características que otorgan valor
Relieve	Pendiente mayor al 15% y cambios abruptos de pendiente.
Suelo	Rugosidad baja (suelo liso) o rugosidad alta (suelo rugoso).
Agua	-Abundancia alta o media -calidad limpia o transparente -ribera o zona ripariana con vegetación.
Fauna	- Presencia (alta o media) - Diversidad (alta o media)

Fuente: Guía para la evaluación de impacto ambiental del valor paisajístico en el SEIA (SEA, 2019), Tabla 2.

En el informe, páginas 22, 23 y 24 se presentan fotografías de los atributos biofísicos de mayor relevancia identificadas por el Titular. Se solicita incorporar todos los atributos biofísicos asociados al proyecto como, por ejemplo, las pendientes asociadas al relieve del proyecto, el agua asociada al Estero El Jote.

- d) En la Tabla 12 del informe el Titular describe los atributos del paisaje. Con respecto al relieve y el suelo se solicita que el enfoque se realice en función de la proximidad del estero. además, dicha descripción del suelo debe actualizarse en función a la caracterización solicitada en el presente ICSARA.
- e) En la página 24, se realiza la siguiente afirmación: *“Se determina que el emplazamiento del Proyecto se encuentra dentro de una zona de valor paisajístico, ya que se trata de un paisaje típico para la región y la zona donde se emplaza, propio del Borde Costero central del país Se trata de un sector típico de asentamientos de tipo habitacional, recreativo y vacacional. Destacan planos horizontales con presencia de lomajes en casi toda la bahía, siendo este sector enmarcado por un cordón montañoso que se presenta como telón de fondo cercano para casi todas las vistas. Se observa presencia de vegetación nativa típica de la zona donde se encuentra inserta, tanto como vegetación introducida. Destaca a nivel*



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2160163080>

local, lo que le otorga características únicas y representativas para el contexto donde se encuentra inserto". Se solicita ampliar la afirmación dado que debe considerar las características que otorgan valor a los atributos relacionados con el Humedal Estero El Jote.

- f) En la elección de los puntos de observación establecidos en el numeral 4.2.3, Se solicita justificar la elección de cada uno e incorporar un punto de observación desde el Humedal Estero El Jote. Finalmente presentar en formato KMZ cada uno de los puntos de observación elegidos.
 - g) Según lo solicitado en el presente ICSARA, de incorporar un nuevo punto de observación, se deberá actualizar el análisis completo del estudio de paisaje y evaluar si se genera o no una alteración significativa del valor paisajístico considerando:
 - La duración o la magnitud en que se obstruye la visibilidad a una zona con valor paisajístico;
 - La duración o la magnitud en que se alteren atributos de una zona con valor paisajístico
133. Se solicita la inclusión de fotomontajes de todos los puntos de observación, presentando la situación con y sin proyecto del área a intervenir, y toda vez que corresponda, se debe realizar un nuevo análisis de la alteración del proyecto sobre el paisaje. Además, en caso de que amerite, se deben detallar medidas de protección, siendo éstas asumidas como un compromiso ambiental voluntario.

Turismo

134. En la DIA, Anexo 12, Turismo, en relación con la no afectación a este componente indica: *"El Proyecto genera una alteración menor, no significativa dentro de la zona de valor turístico, se trata de una localidad costera en inminente y activo crecimiento, el Proyecto propone aumentar la infraestructura turística y/o habitacional del sector"* (p.63). Respecto a esta última frase sobre el aumento de la infraestructura turística, se solicita aclarar a cuál infraestructura se refiere, ya que el proyecto se describe como habitacional.
135. Se solicita actualizar el área de influencia (AI), debiendo realizar el descarte de efectos significativos para el área de influencia del proyecto. Además, considerando la información de la DIA, Anexo 12, el cual menciona que la zona *"se encuentra determinada por la dinámica turística local, generada por la existencia de una variada selección de servicios tanto como la presencia de atractivos turísticos"* (p. 13), da a entender la importancia de esta componente para los grupos humanos del sector. A pesar de que, en el mismo informe, capítulo 6 "Conclusiones" indica que esta componente corresponde a un "valor turístico Medio", se solicita profundizar y vincular esta arista con la descripción y caracterización de Medio Humano, para descartar de los efectos, características o circunstancias establecidas en el artículo 11 de la Ley 19.300.
136. El Titular señala en la DIA, Anexo 12, página 60, que: *"La base de los atractivos son esencialmente los recursos naturales con los que cuenta, principal motivación para la atracción de turistas nacionales y extranjeros"*, por cuanto la afectación de los recursos naturales, como el ecosistema de Humedad Urbano Estero el Jote, se podría ver afectado de manera directa, además podría tener efectos negativos en el turismo local que es una fuente de ingreso de los residentes de la localidad de Quintay, cuyo mayor recurso son los atractivos naturales, por tanto se solicita al Titular, evaluar los efectos en el Turismo que podría generar una afectación del humedal. En caso de corresponder, se solicita proponer un compromiso



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2160163080>

ambiental voluntario que involucre a la cámara de comercio local.

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

Paleontología

137. Según información contenida en el Mapa Geológico del Área de Valparaíso – Curacaví (Wall et al., 1996), el proyecto se emplazará sobre la unidad geológica denominada Depósitos coluviales. Sin embargo, estos coluvios corren alto riesgo de contener fósiles, puesto que se encuentran rodeados por la unidad denominada Formación Navidad. Esta unidad registra hallazgos de material fósil de invertebrados a 300 m del proyecto, además de otros registros de vertebrados, paleoflora, entre otros grupos por lo que, según los criterios de potencial paleontológico del CMN, es clasificada como fosilífera. Adicionalmente, la calidad del análisis y fotografías presentados en el informe de mecánica de suelos (DIA, Anexo 3), no permite tener certeza de la inexistencia en profundidad de restos fósiles. Dado lo anterior:

- a) Se solicita que durante la presente evaluación ambiental un/a profesional asesor/a en paleontología, efectúe una inspección visual en terreno que permita revisar las unidades geológicas presentes. Esto, con el fin de evaluar la eventual afectación de restos fósiles en superficie y en áreas de excavaciones o movimientos de tierra realizados y la profundidad máxima proyectada.
- b) Considerando los resultados de la inspección en terreno y el trabajo bibliográfico, deberá presentar un informe paleontológico para toda el área del proyecto, siguiendo estrictamente los lineamientos explicitados en la Guía de Informes Paleontológicos, disponible en la página web www.monumentos.cl.
- c) De confirmarse la afectación de bienes paleontológicos durante la ejecución de las obras del proyecto, o durante su fase de operación, el titular deberá proponer medidas de control orientadas a prevenir y mitigar los daños que podrían ser causados por el proyecto. Estas medidas podrán contemplar capacitaciones al personal de las obras, la implementación de charlas de inducción a los trabajadores, monitoreo de las excavaciones, entre otros.

Arqueología

138. Respecto a la DIA, Anexo 10 “Informe de Arqueología”, se solicita lo siguiente:

- a) Presentar el track de la inspección visual arqueológica en formato KMZ.
- b) Debido al registro de un hallazgo arqueológico aislado (lasca de sílice), el cual es descrito en la DIA, Anexo 10 “Informe arqueológico”, se solicita la ejecución de al menos 5 pozos de caracterización arqueológica; uno junto al hallazgo y uno hacia cada punto cardinal, a no más de 10 metros del punto central. En caso de detectarse materiales y/o rasgos arqueológicos durante el proceso de caracterización, se deberán realizar nuevas unidades a una distancia no mayor de 10 m entre sí, con el objetivo de caracterizar adecuadamente el sitio arqueológico, esto hasta contar con un mínimo de 2 pozos estériles consecutivos en todas las direcciones.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2160163080>

Con el fin de implementar la caracterización, un/a arqueólogo/a deberá presentar una solicitud al CMN, según los requerimientos del artículo 7° del Decreto Supremo N° 484 de 1990 del Ministerio de Educación, Reglamento sobre excavaciones y/o prospecciones arqueológicas, antropológicas y paleontológicas. En esta, se deberá detallar el plan de trabajo, metodología y distribución de las unidades de muestreo. De acuerdo con los resultados obtenidos en la excavación de estos pozos, el CMN evaluará las medidas más apropiadas para proteger el sitio, siempre considerando su cercanía o coincidencia con las obras del proyecto.

La excavación de las unidades señaladas deberá alcanzar el estrato geológico estéril del sitio, corroborado por pozos de control estratigráfico que verifiquen que no existan ocupaciones más profundas. Una vez alcanzado este estrato se deberá contar un control mínimo de 2 niveles artificiales estériles consecutivos para ser cerradas, a fin de delimitar claramente la extensión del yacimiento en términos de su deposición estratigráfica.

V. RELACIÓN CON LAS POLÍTICAS Y PLANES EVALUADOS ESTRATÉGICAMENTE

139. Se debe incorporar en la DIA, capítulo 3, sección 5 "Relación con las Políticas y Planes Evaluados Estratégicamente" una evaluación detallada de los riesgos inherentes a la ubicación del proyecto. Esta evaluación, debe abordar tanto los aspectos ambientales como de riesgos, siguiendo las disposiciones de los artículos 46 y 47 del Plan Regulador Metropolitano de Valparaíso (PREMVAL), los cuales guardan relación con áreas de riesgo de inundación y de remoción en masa respectivamente.
140. Se solicita identificar y analizar su vínculo con lo establecido en políticas y planes que hayan sido evaluados estratégicamente y que estén vinculados a la adaptación o mitigación del cambio climático.
141. En la DIA, capítulo 3, sección 5, debe incluir una sección específica que detalle cómo, cada aspecto del diseño, la construcción y la operación del proyecto, se ajusta a las normas supletorias establecidas en el PREMVAL. Esta descripción debe abarcar elementos como la zonificación y el uso de suelo, la densidad y altura permitidas, así como los requerimientos relativos a espacios públicos y equipamientos.

VI. RELACIÓN CON LOS PLANES DE DESARROLLO REGIONAL

142. Debe considerar la Política de Desarrollo y Sostenibilidad Hídrica para la Región de Valparaíso, al menos a nivel de ejes estratégicos. Además, profundizar indicando de qué manera el proyecto no afectará el consumo de agua potable de las localidades cercanas, así como mencionar las consideraciones con el humedal El Jote en relación con esta política.

VII. RELACIÓN CON LOS PLANES DE DESARROLLO COMUNAL

143. En la DIA, capítulo 3, numeral 3.6. el Titular indica los lineamientos del PLADECO de Casablanca 2014-2018. Se solicita rectificar dado que se encuentra vigente el PLADECO de Casablanca 2022-2030 debiendo indicar como se relaciona el proyecto con dicho plan.
144. Según la pregunta anterior, sobre el PLADECO de Casablanca (2022-2030), debe incorporar la relación del proyecto con los factores críticos de decisión vulnerabilidad ambiental, dicho instrumento indica que: "*Se reconocen como factores críticos de decisión*



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2160163080>

aquellos aspectos ambientales que demuestran a la fecha tener una condición de vulnerabilidad asociados al clima, al agua, y a las variaciones en el uso del suelo y las áreas de alto valor para la biodiversidad”.

Dicha relación deberá tener concordancia con la información levantada en cada objeto de protección, considerando sus atributos.

VIII. COMPROMISOS AMBIENTALES VOLUNTARIOS

145. En relación con la DIA capítulo 6, Tabla 6-2, “Implementación de acciones de Educación Ambiental referida al estero El Jote, junto con la I. Municipalidad de Casablanca”, se solicita ampliar la línea de acción, educación y concienciación ambiental que plantea generar un programa educativo con la escuela cercana perteneciente a la localidad de Quintay. Según informa la Ilustre Municipalidad de Casablanca en su ORD N°0728 de fecha 04 de septiembre de 2023 *“En la actualidad, dicha escuela ya cuenta con Certificación Ambiental de Establecimientos Educativos de nivel medio, posee un programa propio de educación ambiental general y específico al Humedal Urbano Estero el Jote”.*

Por tanto, se solicita al titular proponer, un programa completo y detallado de educación ambiental, fundamentado en las necesidades curriculares de la escuela, como por ejemplo el ecosistema de humedal y sus componentes.

146. En relación con la DIA, capítulo 6, Tabla 6-5 “Ficha CAV05- paisaje”, se tienen las siguientes observaciones:

- a) En la descripción del compromiso se señala que: *“Creación de pantallas vegetales arbóreas y arbustivas, con especies nativas del lugar en torno a las obras del Proyecto en las zonas de compacidad baja”.* Al respecto, se solicita detallar, en forma gráfica los sectores donde se pretende emplazar las pantallas vegetales arbóreas y arbustivas e indicar en forma general las especies consideradas.
- b) En la descripción del compromiso señala que realizará una *“Modelación del relieve afectado por las partes y obras del Proyecto, de acuerdo a las formas y líneas dominantes del paisaje”.* Se solicita aportar el detalle de las actividades asociadas a la modelación del relieve afectado indicar si esta modelación del relieve fue considerada en la modelación de MPS y para los efectos de definir el área de influencia del proyecto.

147. En la DIA, Anexo 14.1, se presenta un plan perturbación controlada relacionada a 5 especies de fauna en categoría de conservación a intervenir. Se solicita presentar dicho plan como compromiso ambiental voluntario, haciéndose cargo de un posible impacto no significativo. Se solicita especificar lugar y momento en que se verificarán y los indicadores de cumplimiento.

148. Respecto a los antecedentes de la DIA, Anexo 7, Tabla 11, en el área de emplazamiento del proyecto se encuentran 4 especies de flora en categoría de conservación, 2 en preocupación menor *Puya chilensis molina* (Puya) y *Adiantum chilense Kaulf* (palito negro), y 2 en categoría de conservación casi amenazadas, *Echinopsis chiloensis sub Littoralis* (Quisco) y *Myrceugenia rufa* (Arrayan de hoja ancha). Se solicita incorporar algún compromiso asociado a las especies en categoría de conservación, para asegurar la diversidad biológica.



149. Se solicita al titular presentar un Compromiso Ambiental Voluntario que establezca la realización de monitoreos participativos, el cual tendrá como objeto involucrar a la comunidad en los procesos de levantamiento de información y entrega de resultados, respecto a fase de construcción, en específico a sus efectos como ruido y vibraciones, emisiones atmosféricas, tránsito de camiones, y efectos respecto al recurso hídrico tanto para la fase de construcción como de operación. Para ello, deberá presentar una batería de herramientas metodológicas que permitan a la comunidad formar parte del levantamiento de información asociados al seguimiento, monitoreos y CAVs establecidos en el presente proceso de evaluación.

Además, deberá señalar los canales de entrega de información a la comunidad (como ejemplos: páginas web, radios locales, mesas de trabajo, reuniones con JJVV, Organizaciones deportivas, Centro de Madres, Consejo Municipal, etc.); establecer canales de recepción de información, quejas, sugerencias por parte de la comunidad; establecer mecanismos de respuestas que incluyan forma de comunicación, tiempos de respuesta, medios de verificación, informes, entre otros; acompañar con un plan de comunicaciones que permita a la comunidad informarse de los contenidos ya señalados, de las obras y/o actividades del proyecto, inicio y cierre de obras, faenas, otros. Por último, deberá presentar un informe semestral a la SMA con las actividades realizadas en el marco de este CAV.

150. En la DIA, Anexo 10 “Informe de Arqueología”, el Titular indica en su página 36 que: *“La visibilidad fue un factor relevante durante la inspección visual, ya que la mayor parte del sector se encontraba con densa cubierta vegetal, ya sea herbácea, arbustos, matorrales y algunos árboles (eucaliptus y pino), sobre todo de este a oeste en el sector sur, lo que dificultó la observación de la matriz, por el efecto de la acumulación de suelo vegetal bajo los árboles o pastos”*. A su vez, en el mismo documento se indica un hallazgo aislado, de lasca secundaria de sílice, indicando que *“el hallazgo se emplaza en un sector plano de leve descenso de esta terraza hacia el sector norte, sobre superficie con matriz más visible”*.

En vista que existe un hallazgo arqueológico y que no fue posible realizar inspección visual en todo el emplazamiento del terreno. Se solicita incorporar como compromiso ambiental voluntario, efectuar una nueva inspección arqueológica previa al inicio de las obras, una vez que, el lugar se encuentre completamente despejado, para poder evaluar y descartar la presencia de material cultural que pudiera estar depositado bajo la vegetación, y de ser así, proponer medidas de caracterización.

151. Considerando los posibles efectos que tendrán las vías de desplazamiento de los habitantes del “Proyecto Inmobiliario Punta Brava”, se solicita al titular considerar el siguiente compromiso: Generar planes de: señalética y educación vial, en los siguientes aspectos. Arrojo de basuras en vías de acceso y carreteras, Generación de microbasurales, Factores potenciadores de Incendios Forestales, Tenencia responsable y no abandono de mascotas”, así como implementación de la señalética correspondiente en las vías de acceso.

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

152. De acuerdo con el emplazamiento del Proyecto, este se encuentra colindante con el Estero El Jote, que según indica la SEREMI de Bienes Nacionales de la región de Valparaíso, en su ORD N°2847 de fecha 05 de septiembre de 2023, este no cuenta con Resolución de fijación de deslinde para definir su ancho, por lo tanto, se solicita el plano archivado ante el Conservador de Bienes Raíces correspondiente.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2160163080>

153. 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.
154. 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.
155. 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>
156. 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 deberá dar respuesta a las observaciones planteadas en el presente ICSARA, en el tenor en que se señalan.
157. Se informa al Titular que, en caso de requerir adjuntar a la Adenda, archivos digitales con un peso mayor a 200 MB, se debe tener en consideración lo establecido en el Oficio ORD. D.E. N° 202099102718, de fecha 14 de diciembre de 2020, numeral III, literal d) de la Dirección Ejecutiva del Servicio de Evaluación Ambiental. El oficio, se encuentra disponible en el siguiente enlace:

https://sea.gob.cl/sites/default/files/imce/archivos/2020/12/14/oor_ndeg_202099102718_14-12-2020.pdf.

X. FICHA RESUMEN PARA CADA FASE DEL PROYECTO O ACTIVIDAD

158. En relación a la ficha resumen del Proyecto, adjunta en la DIA, anexo 16, se solicita al titular actualizar, rectificar y/o ampliar los antecedentes presentados, según corresponda y en virtud de las observaciones formuladas en el presente ICSARA, de acuerdo a lo indicado en el artículo 19°, literal f) del D.S. N° 40/2012 del MMA, que indica: “*(...) Cada vez que, como consecuencia de la presentación de una Adenda, se aclare, rectifique o amplíe el contenido de la Declaración de Impacto Ambiental, se deberá anexar a dicha Adenda la actualización de las fichas que corresponda.*”. Se indica al titular que deberá presentar las fichas de resumen en el presente proceso de evaluación, según formato adjunto, para lo cual se solicita tener en consideración lo siguiente:
- 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.
 - b) Incorporar si el proyecto se ubica en una zona donde los componentes ambientales sean susceptibles a los efectos adversos del cambio climático, de qué forma el proyecto impacta componentes ambientales vulnerables y las medidas relacionadas.
 - c) 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.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2160163080>

- d) Además, la información de la ficha debe estar autocontenida, es decir, no establecer solamente referencias a capítulos o anexos, sin informar contenido que requiere la ficha.

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

TABLA 1: ANTECEDENTES.

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

TABLA 2: PARTES, OBRAS Y ACCIONES.

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



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2160163080>

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

TABLA 3: CRONOLOGÍA.

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

TABLA 4: MANO DE OBRA.

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

TABLA 5: INSUMOS Y/O SUMINISTROS.

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

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

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



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2160163080>

TABLA 7: EMISIONES Y RESIDUOS.

FASE DE CONSTRUCCIÓN / FASE DE OPERACIÓN / FASE DE CIERRE.	
Emisiones a la atmósfera.	
Nombre.	Descripción.
[Emisión 1, por ejemplo MP ₁₀ , CO ₂ , NH ₃ , entre otras.]	[Respecto de la emisión o efluente 1, indicar, al menos, <u>origen, tasa de emisión, periodo de tiempo en que se generan las emisiones (duración), medidas de abatimiento o control</u> , según se contemple.]
[Emisión n, por ejemplo MP ₁₀ , CO ₂ , NH ₃ , entre otras.]	[Respecto de la emisión o efluente n, indicar, al menos, <u>origen, tasa de emisión, periodo de tiempo en que se generan las emisiones (duración), medidas de abatimiento o control</u> , según se contemple.]
Emisiones Líquidos.	
Nombre.	Descripción.
[Emisión o efluente 1, por ejemplo aguas servidas, otras emisiones líquidas, entre otras]	[Respecto de la emisión o efluente 1, indicar, al menos, <u>origen, tasa de generación, periodo de tiempo en que se generan las emisiones (duración), manejo, sistema de tratamiento, y disposición final</u> , según se contemple.]
[Emisión o efluente n, por ejemplo aguas servidas, otras emisiones líquidas, entre otras]	[Respecto de la emisión o efluente n, indicar, al menos, <u>origen, tasa de generación, periodo de tiempo en que se generan las emisiones (duración), manejo, sistema de tratamiento, y disposición final</u> , según se contemple.]
Emisiones de ruido.	
Nombre.	Descripción.
Ruido.	[Si corresponde indicar, al menos, <u>origen, tasa de emisión, periodo de tiempo en que se generan las emisiones (duración)</u> y <u>medidas de abatimiento o control</u> , según se contemple.]
Otras emisiones.	
Nombre.	Descripción.
[Emisión 1, por ejemplo olores, vibraciones, campos electromagnéticos, entre otros.]	[Respecto de la emisión 1, indicar, al menos, <u>origen, tasa de emisión, periodo de tiempo en que se generan las emisiones (duración), y medidas de abatimiento o control</u> según se contemple.]
[Emisión n, por ejemplo olores, vibraciones, campos electromagnéticos, entre otros.]	[Respecto de la emisión n, indicar, al menos, <u>origen, tasa de emisión, periodo de tiempo en que se generan las emisiones (duración), y medidas de abatimiento o control</u> según se contemple.]

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



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2160163080>

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

TABLA 8: PRODUCTOS GENERADOS.

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

TABLA 9: ACTIVIDADES MANTENCIÓN Y CONSERVACIÓN.

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

TABLA 10: PLANES CONTINGENCIA Y EMERGENCIAS.

Riesgo	[Nombre de la situación de riesgo o contingencia 1] / Fase de
---------------	--



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2160163080>

[Construcción/Operación/Cierre].	
Riesgo o contingencia	<i>[Nombre de la situación de riesgo o contingencia 1 y breve descripción.]</i>
Fase del proyecto a la que aplica	<i>[Fase de construcción, operación o cierre.]</i>
Emplazamiento, parte, obra o acción asociada	<i>[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]</i>
Acciones o medidas a implementar para prevenir la contingencia	<i>[Descripción, objetivo, plazos, lugar de implementación, oportunidad, indicador de cumplimiento.]</i>
Forma de control y seguimiento	<i>[Si corresponde, forma de control y seguimiento de la acción o medida de prevención, que permita verificar que se está ejecutando en los plazos y forma establecidos, e indicador que permita acreditar su cumplimiento. Además, plazo, frecuencia y destinatario de informes (SMA a través de su página web y eventualmente otro OAECA competente en la materia, solo si lo han pedido durante el proceso de evaluación).]</i>
Referencia a documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada	<i>[Identificar sección, parte o capítulo de la DIA, Adenda o Adenda complementaria donde se presenta, según corresponda.]</i>
Acciones o medida a implementar para controlar la emergencia	<i>[Descripción, objetivo, lugar de implementación, oportunidad, indicador de cumplimiento.]</i>
Oportunidad y vías de comunicación a la SMA de la activación del Plan de Emergencia	
Referencia a documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada	<i>[Identificar sección, parte o capítulo de la DIA, Adenda o Adenda complementaria donde se presenta, según corresponda.]</i>

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

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

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

Sobre la inexistencia de riesgo para la salud de la población, debido a la cantidad y calidad de efluentes, emisiones y residuos	
Impacto ambiental	<i>[Nombre del impacto]</i>
Parte, obra o acción que lo genera	<i>[...]</i>
Fase en que se presenta	<i>[Construcción, operación o cierre]</i>



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2160163080>

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

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

Sobre la inexistencia de efectos adversos significativos sobre la cantidad y calidad de los recursos naturales renovables, incluidos el suelo, agua y aire.	
Impacto ambiental	[Nombre del impacto]
Parte, obra o acción que lo genera	[...]
Fase en que se presenta	[Construcción, operación o cierre]
Impacto ambiental n	[Nombre del impacto]
Parte, obra o acción que lo genera	[...]
Fase en que se presenta	[Construcción, operación o cierre]
Los siguientes antecedentes justifican que el proyecto o actividad [no] genera o presenta efectos adversos significativos sobre la cantidad y calidad de los recursos naturales renovables, incluidos el suelo, agua y aire, en consideración a lo dispuesto en el artículo 6 del Reglamento del SEIA:	
Recursos naturales renovables escasos, únicos o representativos.	[Antecedentes]
a) La pérdida de suelo o de su capacidad para sustentar biodiversidad por degradación, erosión,	[Antecedentes]



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2160163080>

impermeabilización, compactación o presencia de contaminantes.	
b) La superficie con plantas, algas, hongos, animales silvestres y biota intervenida, explotada, alterada o manejada y el impacto generado en dicha superficie. Para la evaluación del impacto se deberá considerar la diversidad biológica, así como la presencia y abundancia de especies silvestres en estado de conservación o la existencia de un plan de recuperación, conservación y gestión de dichas especies, de conformidad a lo señalado en el artículo 37 de la Ley 19.300.	[Antecedentes]
c) La magnitud y duración del impacto del proyecto o actividad sobre el suelo, agua o aire en relación con la condición de línea de base.	[Antecedentes]
d) La superación de los valores de las concentraciones establecidos en las normas secundarias de calidad ambiental vigentes o el aumento o disminución significativos, según corresponda, de la concentración por sobre los límites establecidos en éstas. A falta de tales normas, se utilizarán como referencia las normas vigentes en los Estados que se señalan en el artículo 11 del Reglamento. En caso de que no sea posible evaluar el efecto adverso de acuerdo a lo anterior, se considerará la magnitud y duración del efecto generado sobre la biota por el proyecto o actividad y su relación con la condición de línea de base.	[Antecedentes]
e) La diferencia entre los niveles estimados de ruido con proyecto o actividad y el nivel de ruido de fondo representativo y característico del entorno donde se concentre fauna nativa asociada a hábitats de relevancia para su nidificación, reproducción o alimentación.	[Antecedentes]
f) El impacto generado por la utilización y/o manejo de productos químicos, residuos, así como cualesquiera otras sustancias que puedan afectar los recursos naturales renovables.	[Antecedentes]
g) El impacto generado por el volumen o caudal de recursos hídricos a intervenir o explotar, así como el generado por el transvase de una cuenca o subcuenca hidrográfica a otra, incluyendo el generado por ascenso o descenso de los niveles de aguas subterráneas y superficiales. La evaluación de dicho impacto deberá considerar siempre la magnitud de la alteración en: g.1. Cuerpos de aguas subterráneas que contienen aguas fósiles. g.2. Cuerpos o cursos de aguas en que se generen fluctuaciones de niveles. g.3. Vegas y/o bofedales que pudieren ser afectadas por el ascenso o descenso de los niveles de aguas. g.4. Áreas o zonas de humedales, estuarios y turberas que pudieren ser afectadas por el ascenso o descenso de los niveles de aguas subterráneas o superficiales. g.5. La superficie o volumen de un glaciar susceptible de	[Antecedentes]



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2160163080>

modificarse.	
h) Los impactos que pueda generar la introducción de especies exóticas al territorio nacional o en áreas, zonas o ecosistemas determinados.	[Antecedentes]

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

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

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

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



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2160163080>

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

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

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



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2160163080>

b) La duración o la magnitud en que se alteren atributos de una zona con valor paisajístico.	[Antecedentes]
La duración o magnitud en que se obstruya el acceso o se alteren zonas con valor turístico.	[Antecedentes]

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

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

TABLA 17: NORMATIVAS.

Norma [Identificación de la norma n].	
Componente/materia.	[Nombre del componente ambiental o materia que regula la norma.]
Norma.	[Identificación de la norma n considerando el tipo de cuerpo]



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2160163080>

	<i>normativo: Decreto con Fuerza de Ley (DFL), Decreto Ley (DL), Ley, Decreto Supremo (DS) y Resolución, número, año de promulgación, según sea el caso, órgano del Estado y el nombre de la norma, si corresponde.] En lo posible identificar el o los artículos de la norma donde se establece el requerimiento.]</i>
Otros cuerpos legales asociados.	<i>[En el caso que la norma sea una ley, se identifican otros cuerpos normativos asociados a dicha ley, por ejemplo, un DS que es el reglamento de la ley]</i>
Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento.	<i>[Fase de construcción, operación y/o cierre.]</i>
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica.	
Forma de cumplimiento.	<i>[Si corresponde indicar además oportunidad y lugar.]</i>
Indicador que acredita su cumplimiento.	<i>[Debe permitir establecer o evidenciar que el titular ha dado cumplimiento a la normativa. Se trata de evidencias inequívocas como inspección y observación directa, contratos, registros de laboratorio, entre otros.]</i>
Forma de control y seguimiento.	<i>[Si corresponde, forma de control (p. ej.: mediciones o análisis) y seguimiento de la exigencia, que permita verificar que se está ejecutando en los plazos y forma establecidos. Además, plazo, frecuencia y destinatario de informes (SMA y eventualmente otro OAECA competente en la materia, solo si lo han pedido durante el proceso de evaluación).]</i>

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

TABLA 18: PERMISOS AMBIENTALES SECTORIALES.

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

TABLA 19: COMPROMISOS VOLUNTARIOS.

Compromiso ambiental voluntario - [Nombre del compromiso voluntario 1]	
Impacto asociado [si aplica]	<i>[Según letra d) del art. 19 del Reglamento del SEIA se podrá considerar los que se hacen cargo de los impactos no</i>



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2160163080>

	<i>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> [XXX] <u>Descripción:</u> [XXX] <u>Justificación:</u> <i>[Explicación de cómo el compromiso voluntario alcanzará 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> <u>Forma:</u> <i>[La forma de implementación del compromiso voluntario puede incluir, entre otros, metodología, procedimientos o acciones, materiales y etapas para concretar su objetivo, según corresponda. Es más específico que la descripción.]</i> <u>Oportunidad:</u> <i>[Momento(s) en que debe implementarse o ejecutarse el compromiso. Debe incluirse al menos la siguiente información cuando corresponda: frecuencia, duración, plazos y período de implementación del compromiso. Puede expresarse en fechas de inicio y término, fechas de una fase del proyecto o un texto más descriptivo, según corresponda. También puede indicarse la oportunidad en función de la ocurrencia de un escenario particular o la ejecución de una acción particular del proyecto (p. ej., llenado de embalse).]</i>
Indicador que acredite su cumplimiento	<i>[Debe permitir establecer o evidenciar que el titular ha dado cumplimiento al compromiso voluntario. Se trata de evidencias inequívocas como inspección y observación directa, contratos, registros de laboratorio, entre otros.]</i>
Forma de control y seguimiento	<i>[Si corresponde, forma de control y seguimiento del compromiso, que permita verificar que se está ejecutando en los plazos y forma establecidos. 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>

<FIRMA_DIRECT>

Paola La Rocca Mattar

Directora Regional

Servicio de Evaluación Ambiental

Región de Valparaíso



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2160163080>

CVN/DML

Distribución:

CC:

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

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



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2160163080>