

<NUM_ICSARA>

<CIUDAD_FECHA_INFORME>

Informe Consolidado de Solicitud de Aclaraciones, Rectificaciones y/o Ampliaciones Complementario al Estudio de Impacto Ambiental del Proyecto "Proyecto Inmobiliario Los Castaños"

Nombre del Titular : INMOBILIARIA LOS CASTANOS-VALDIVIA SPA

Nombre del Representante Legal : Andrés Hernan Athos Bravo Pelizzola

Dirección : Hundaya 60, Of. 502

El presente Informe Consolidado de Solicitud de Aclaraciones, Rectificaciones o Ampliaciones al Estudio de Impacto Ambiental del proyecto "Proyecto Inmobiliario Los Castaños", 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 al Estudio de Impacto Ambiental del proyecto "Proyecto Inmobiliario Los Castaños", la que deberá entregarse hasta el 03 de marzo de 2026.

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 [nombre evaluador], dirección de correo electrónico [correo electrónico evaluador], número telefónico [teléfono evaluador].

I. Descripción del proyecto o actividad

Establecimiento del inicio de ejecución de proyecto

1. Se solicita al proponente consolidar las actividades de inicio y término de cada una de las fases (construcción, operación y cierre) del proyecto, de acuerdo a la siguiente tabla:

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



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url

<https://validador.sea.gob.cl/validar/2167427489>

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

2. Si bien se tiene claro que no se habilitarán nuevas bodegas en los sectores donde se realizarán las obras externas del proyecto, no queda claro cómo se realizará el manejo de los residuos, por lo que se solicita al proponente aclarar lo señalado en respuesta 7.3.1 “(...) los residuos generados serán acopiados temporalmente en la zona de trabajo”, indicando, cuáles serán los tipos de residuos, tiempo máximo de residencia y cómo será el manejo in situ para que no se generen basurales clandestinos o sitios de acopio.

Manejo y reutilización de aguas lluvias

3. Se solicita al titular ampliar, complementar y detallar las medidas de manejo de aguas lluvias del proyecto, precisando el sistema propuesto de captación, conducción, almacenamiento y disposición final, indicando las capacidades de diseño consideradas, los criterios hidráulicos aplicados y los supuestos técnicos utilizados. Asimismo, se solicita proponer, describir e incorporar una estrategia concreta y verificable de reutilización de aguas lluvias, orientada a reducir la descarga hacia los humedales aledaños, identificando los volúmenes estimados a reutilizar, los usos previstos (riego, áreas comunes u otros), su carácter permanente u operacional, y la forma en que dicha estrategia será implementada y mantenida durante la fase de operación del proyecto.

4. Se solicita al proponente actualizar la siguiente tabla con toda la información requerida:

Tabla xxx Ubicación del proyecto o actividad	
División político-administrativa	[Regional, provincial y comunal.]
Justificación de la localización	
Superficie	



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url

<https://validador.sea.gob.cl/validar/2167427489>

Coordenadas UTM en Datum WGS84	
Caminos o vías de acceso	<i>[Indicación de aquellos necesarios para acceder al lugar de emplazamiento. En el caso de vías de acceso marítimas o fluviales, indicar la ruta de navegación.]</i>
Referencia al expediente de evaluación de los mapas, georreferenciación e información complementaria sobre la localización de sus partes, obras y acciones	<i>[Indicación del documento del proceso de evaluación (EIA, Adenda, Adenda Complementaria) donde se presenta la información actualizada.]</i>

5. Se solicita al proponente actualizar las partes y obras del proyecto de acuerdo a la siguiente tabla

Tabla xx Partes y obras del proyecto			
Nombre	Descripción	Carácter <i>[Parte/obra de carácter temporal, es aquella que sirve únicamente a la fase de construcción del proyecto y permanente son aquellas que sirven a la fase de operación o ambas fases]</i>	Fase
<i>[Nombre parte/obra 1]</i>	<i>[Texto descriptivo de la parte u obra 1, incluyendo su georreferenciación y superficie, si corresponde. En el caso que no haya sido posible definir la localización detallada de la parte u obra, se debe indicar el polígono del área de intervención máxima de la parte/obra]</i>	<i>[Temporal o permanente]</i>	<i>[Construcción, operación y/o cierre]</i>
<i>[Nombre parte/obra n]</i>	<i>[Texto descriptivo de la parte u obra n, incluyendo su georreferenciación y superficie, si corresponde.] En el caso que no haya sido posible definir la localización detallada de la parte u obra, se debe indicar el polígono del área de intervención máxima de la parte/obra]</i>	<i>[Temporal o permanente]</i>	<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/2167427489>

6. Se solicita al proponente actualizar la siguiente información

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

7. Se solicita al proponente actualizar la siguiente información

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

8. Se solicita al proponente actualizar la siguiente información para todas las fases construcción, operación y cierre:



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url

<https://validador.sea.gob.cl/validar/2167427489>

Tabla xxx Acciones	
Nombre	Descripción
[Nombre acción 1, por ejemplo corta de vegetación]	[Texto descriptivo de la acción 1, por ejemplo, superficie (ha) de vegetación a cortar, tipo herbácea, arbustiva o arbórea, y destino de la misma (residuo u otro); las acciones mencionadas deben ser las mismas que las identificadas en la sección 4.3 del ICE]
[Nombre acción n]	[Texto descriptivo de la acción n, deben ser las mismas que las identificadas en la sección 4.3 del ICE]

9. Se solicita al proponente actualizar la siguiente información para todas las fases construcción, operación y cierre:

Tabla xx Suministros básicos	
Nombre	Descripción
[Nombre del suministro básico 1, por ejemplo energía, agua, u otros semejantes]	[Texto descriptivo de cómo se proveerá el suministro básico 1, descripción breve.]
[Nombre del suministro básico n, por ejemplo energía, agua, u otros semejantes]	[Texto descriptivo de cómo se proveerá el suministro básico n, descripción breve.]

10. Se solicita al proponente actualizar la siguiente información para todas las fases construcción, operación y cierre:

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

11. Se solicita al proponente actualizar la siguiente información para todas las fases construcción, operación y cierre:

Tabla xxx Emisiones a la atmósfera	
Nombre	Descripción



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url

<https://validador.sea.gob.cl/validar/2167427489>

[Emisión 1, por ejemplo MP10, CO ₂ , NH ₃ , etc.]	[Respecto a la emisión 1, indicar tasa de emisión, periodo de tiempo en que se generan las emisiones, relacionándola con la acción que la genera y con la parte u obra donde se genera i, sistema de abatimiento o control si se contempla.]
[Emisión n, por ejemplo MP10, CO ₂ , NH ₃ , etc.]	[Respecto a la emisión n, indicar tasa de emisión, periodo de tiempo en que se generan las emisiones, relacionándola con la acción que la genera y con la parte u obra donde se genera, sistema de abatimiento o control si se contempla.]
[Si corresponde incluir otra información relacionada como resultado de modelación de contaminantes u otras]	
[Si corresponde señalar el fundamento o justificación en el caso que no se presenta la información detallada de las emisiones a la atmosféricas]	

12. Se solicita al proponente actualizar la siguiente información para todas las fases construcción, operación y cierre:

Tabla xxx Emisiones líquidas o efluentes	
Nombre	Descripción
[Emisión o efluente 1, por ejemplo aguas servidas, otras emisiones líquidas, entre otras.]	[Respecto a la emisión o efluente 1, indicar tasa de emisión, periodo de tiempo en que se generan las emisiones, relacionándola con la acción que la genera y con la parte u obra donde se genera, sistema de abatimiento o control si se contempla.]
[Emisión o efluente n, por ejemplo aguas servidas, otras emisiones líquidas, entre otras.]	[Respecto a la emisión o efluente n, indicar tasa de emisión, periodo de tiempo en que se generan las emisiones, relacionándola con la acción que la genera y con la parte u obra donde se genera, sistema de abatimiento o control si se contempla.]
[Si corresponde, incluir otra información relacionada como resultado de modelación de contaminantes u otras]	
[Si corresponde señalar el fundamento o justificación en el caso que no se presenta la información detallada de las emisiones líquidas o efluentes]	

13. Se solicita al proponente actualizar la siguiente información para todas las fases construcción, operación y cierre:

Tabla xxx Ruido	
Nombre	Descripción
Ruido	[Valor de la emisión, periodo de tiempo en que se generan las emisiones, relacionándola con la acción que la genera y con la parte u obra donde se genera, sistema de abatimiento o control si se contempla.]
[Si corresponde, incluir otra información relacionada como resultado de modelación de emisiones de ruido u otras]	
[Si corresponde señalar el fundamento o justificación en el caso que no se presenta la información detallada de las emisiones de ruido]	



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url

<https://validador.sea.gob.cl/validar/2167427489>

14. Se solicita al proponente actualizar la siguiente información para todas las fases construcción, operación y cierre:

Tabla xxx Otras emisiones	
Nombre	Descripción
[Emisión 1, por ejemplo olores, vibraciones, campos electromagnéticos, entre otros.]	[Si corresponde indicar tasa de emisión, periodo de tiempo en que se generan las emisiones, relacionándola con la acción que la genera y con la parte u obra donde se genera, sistema de abatimiento o control si se contempla.]
[Emisión n, por ejemplo olores, vibraciones, campos electromagnéticos, entre otros.]	[Si corresponde indicar tasa de emisión, periodo de tiempo en que se generan las emisiones, relacionándola con la acción que la genera y con la parte u obra donde se genera, sistema de abatimiento o control si se contempla.]
[Si corresponde, incluir otra información relacionada como resultado de modelación de emisiones de ruido u otras]	
[Si corresponde señalar el fundamento o justificación en el caso que no se presenta la información detallada de las emisiones de ruido]	

15. Se solicita al proponente actualizar la siguiente información para todas las fases construcción, operación y cierre:

Residuos no peligrosos

Tabla xxx Residuos no peligrosos	
Nombre	Descripción
[Nombre del residuo 1, por ejemplo residuo sólido asimilables a domiciliario]	[Describir el residuo 1, informando a lo menos su cantidad y manejo.]
[Nombre del residuo n, por ejemplo, residuo industrial no peligroso]	[Describir el residuo n, informando a lo menos su cantidad y manejo.]

Residuos peligrosos

Tabla xxx Residuos peligrosos	
Nombre	Descripción
[Nombre del residuo 1]	[Describir el residuo 1, informando a lo menos su cantidad y manejo.]
[Nombre del residuo n]	[Describir el residuo n, informando a lo menos su cantidad y manejo.]

Productos químicos y otras sustancias que puedan afectar el medio ambiente

Tabla xxx Productos químicos y otras sustancias que puedan afectar el medio ambiente	
Nombre	Descripción



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url

<https://validador.sea.gob.cl/validar/2167427489>

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

16. Se solicita al proponente actualizar la siguiente información durante la fase de operación:

Productos generados

Tabla xxx Productos generados	
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.]

Actividades de mantención y conservación

Tabla xxxx Productos generados	
Nombre	Descripción
[Nombre Actividad 1]	[Describir actividad y temporalidad de su ejecución.]
[Nombre Actividad n]	[Describir actividad y temporalidad de su ejecución.]

II. Determinación y justificación del área de influencia del proyecto o actividad

Componente hidrogeológico

17. En relación con los radios de influencia presentados en la Figura 9-33 del Anexo 5.5, y considerando las particularidades del Proyecto, las condiciones hidrogeológicas locales y lo previamente observado, se estima que la delimitación (corte) de los radios de influencia para aguas subterráneas carece de la justificación analítica requerida. En consecuencia, se solicita fundamentar la metodología utilizada para definir dichos radios, particularmente en cuanto a la plausibilidad de que, a las profundidades indicadas, se configure un acuífero colgado con un espesor saturado y una extensión areal suficientes para sustentar los supuestos aplicados en el cálculo. Esto, dado que las evidencias disponibles sugieren que el volumen de agua retenida sería, a priori, relativamente reducido.

18. Considerando el enfoque analítico de la definición del AI que se ha expuesto en la presente evaluación, se solicita al proponente incorporar el efecto de los bordes oriental (terreno elevado respecto del río) y occidental (humedal) sobre la geometría del cono de depresión, considerando que desde dichos sectores no existiría aporte de flujos laterales. Ello implicaría una mayor tasa de depresión una vez que el cono intercepte la superficie topográfica y se produzca la disminución de la napa.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url

<https://validador.sea.gob.cl/validar/2167427489>

Componente arqueológico

19. En relación al polígono del proyecto adjunto en archivo KMZ (Anexo 5.11.6 de la Adenda), la superficie aproximada calculada corresponde a 0,81 ha, correspondiendo al predio principal del proyecto, lo cual no es concordante con la superficie mencionada en el informe ejecutivo de caracterización arqueológica y en la tramitación del PAS 132, que en ambos casos corresponde a 1,63 ha.

Por lo tanto, en relación al área de influencia del proyecto, se solicita aclarar y corregir las incongruencias antes mencionadas.

20. Se solicita presentar en archivo .kmz los mapas de área de influencia para suelos, fauna terrestre, y ruido en fauna para su correcto análisis.

21. Se solicita al proponente presentar la representación cartográfica del área de influencia del proyecto actualizado, de cada uno de los componentes ambientales (agua, aire, fauna, paisaje, turismo, olores, ruido, vibraciones, entre otros) actualizados de acuerdo con las observaciones del presente ICSARA y su respectiva justificación. Se aclara, que dichas áreas, en debe considerar las aéreas habitadas por comunidades indígenas y también los grupos humanos pertenecientes a pueblos indígenas aledaños al Proyecto, para lo cual debe realizar observancia a las guías establecidas para la definición de áreas de influencia y utilizar efectivamente los criterios en establecidos en estas, a saber:

-Guía Área de Influencia de los Sistemas de Vida y Costumbres de Grupos Humanos en el SEIA.

-Guía sobre el Área de Influencia en el SEIA.

-Guía Calidad del Aire en el Área de Influencia de Proyectos que ingresan al SEIA.

-Guía para la Descripción de los Componentes Suelo, Flora y Fauna de Ecosistemas Terrestres en el SEIA.

-Guía para la Descripción del Uso del Territorio en el SEIA.

III. Línea de Base

Respecto del estudio hidrogeológico

22. Según los resultados de exploraciones de nivel freático en el área del proyecto se indica que los resultados medidos en septiembre 2016 son de 4,5 m b.n.s de profundidad, en diciembre 2020 son de 5,5 m b.n.s y en abril 2021 son de 7,2 m b.n.s, donde el titular afirma que están asociados a zona de aguas subterráneas colgadas sobre capas de limos y limos arenosos cementados que desacoplan estas aguas de los acuíferos regionales más profundos, sin embargo en la conclusión del documento se indica que la formación de una napa colgada sería un escenario extremo y de baja probabilidad. En relación a lo anterior se solicita indicar las referencias de los antecedentes presentados en las figuras 9-18 y 9-19 del Anexo 5.5 Estudio Hidrológico e Hidrogeológico EIA Los Castaños, justificando el objetivo de las magnitudes entregadas.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url

<https://validador.sea.gob.cl/validar/2167427489>

23. En el Anexo 5.5, el Titular indica que la Capa Cancagua presenta acuñamientos de estratos arcillosos y estructuras de paleocanal con sedimentación heterogénea, por lo que podría comportarse localmente como una unidad confinante o semi-confinante según la distribución de dichas heterogeneidades.

Asimismo, la Tabla 13-1 describe, en el sitio de emplazamiento del Proyecto, la presencia del “Horizonte 2”, identificado como una capa de limo con un contenido de finos entre 62% y 99% a partir de los 4 m de profundidad (m.b.n.s.). En esta unidad se localizaría el nivel freático y la base de la napa colgada propuesta conceptualmente, cuya cota no se encuentra determinada y que es presentada como desconectada del acuífero subyacente. Si bien los datos de sondajes reportados concuerdan razonablemente con la bibliografía disponible, persisten incertidumbres relevantes asociadas a:

- (i) las heterogeneidades descritas en la capa considerada como impermeable,
- (ii) la ausencia de demostración de continuidad lateral de los niveles limo-arcillosos, y
- (iii) la influencia de la configuración topográfica local.

En conjunto, estos factores no permiten respaldar la hipótesis de una desconexión total entre la napa colgada y el acuífero profundo, ya que no puede descartarse la existencia de flujo vertical hacia niveles inferiores ni de flujos laterales que pudiesen conducir al afloramiento natural de estas aguas hacia el humedal (por el poniente) o hacia el río Calle-Calle (por el oriente).

En virtud de lo anterior, se solicita ampliar los antecedentes y aclarar si las aguas presentes en este horizonte contribuyen o no a la alimentación del Humedal Urbano Declarado.

24. Con respecto a la interacción del proyecto con las aguas freáticas y horizontes hidrogeológicos descritos, se identifica un posible riesgo de afectación sobre la supuesta capacidad del estrato limoso para mantener desconectada la napa colgada y (semi)confinado el acuífero subyacente. Esto, debido a la instalación de las Pilas de Grava ilustradas en la Figura 9-27, las cuales alcanzarían una profundidad aproximada de 16,5 m b.n.s., atravesando completamente las capas 1, 2 y 3, así como el techo de la capa 4 según lo indicado en la Tabla 13-1. Esta condición podría generar la ruptura del supuesto sello impermeable asociado a la napa colgada y establecer contacto hidráulico con las aguas del “Acuífero Superior // A3” (Figura 9- 25). Por lo anterior, se solicita evaluar los impactos ambientales asociados a esta situación, en particular: “Cambio en el patrón de infiltración o recarga” y “Cambio en los niveles de agua subterránea”, incorporando un análisis específico del potencial establecimiento de conectividad vertical o lateral entre la napa colgada y el acuífero subyacente producto de la construcción de las Pilas de Grava.

25. Con respecto al modelo conceptual presentado en el Anexo 5.5, se solicita que los cuatro sondajes ilustrados en la Figura 13-1 sean descritos de manera individual y que dicha información sea incorporada al esquema de la Figura 9-25. Esto permitirá que los cambios edafo-litológicos queden reflejados de forma explícita en el modelo conceptual y sean consistentes con las profundidades reportadas. Se requiere poner especial atención en los horizontes identificados como “impermeables”,



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url

<https://validador.sea.gob.cl/validar/2167427489>

considerando que un estrato con dichas características no debiera contener un nivel freático en su interior, situación que podría inferirse al integrar los valores de 4,5; 5,5 y 7,2 m b.n.s. con la estratigrafía descrita en la Tabla 13-1.

Respecto de LB humedales actualizados

26. En Tabla 9 “Objetos de protección receptores de impactos” del Anexo 5.8, en específico lo señalado respecto a “Aguas superficiales continentales” el titular realiza un análisis de los parámetros de calidad de agua, obtenidos durante las campañas realizadas (verano, otoño e invierno) a lo largo del “Canal Hualve”, los cuales compara con lo señalado en la Norma Chilena 1333 Of. 78. Al respecto el titular indica que *“se detectaron niveles bajos de oxígeno disuelto en ambas campañas, por lo que se ofrecería condiciones favorables para el desarrollo de la vida acuática al comparar este parámetro con la normativa, (varía entre 0,3 mg/L hasta 0,9 mg/L)”*, lo cual se contradice con lo indicado en la Normativa citada, por cuanto los requisitos generales de aguas destinadas a vida acuática (Tabla 4 de la normativa) señala un mínimo de oxígeno disuelto de 5. Por lo que se solicita al proponente rectificar y/o aclarar lo señalado, realizando un nuevo análisis de los datos encontrados en el área analizada.

27. Se solicita aclarar lo indicado en el mismo apartado citado en la pregunta anterior, en relación con las aguas subterráneas extraídas, por cuanto se indica que estas serán recolectadas en contenedores y dispuestas por empresas autorizadas en cumplimiento a la normativa vigente, mientras que, en el Anexo Estudio Hidrológico e Hidrogeológico (anexo 5.5 de la Adenda) y en la Tabla 7 del Anexo 3 de la Adenda, señala que estas serán almacenadas sin indicar destino final.

28. Sin perjuicio de lo anterior, se indica al titular que deberá considerar lo indicado en el Anexo A, Protocolo de Afloramiento presentado en el Anexo 5.5, Estudio Hidrológico e Hidrogeológico.

Medio humano

29. El estudio de Línea de Base del Medio Humano indica que la población del área de influencia (AI) asciende a 5.505 habitantes, mientras que el proyecto proyecta la incorporación de 1.137 personas en un polígono de alta densidad poblacional. Si bien el titular señala que este incremento puede ser absorbido a nivel comunal, al analizarlo en una escala más acotada, correspondiente al AI, dicho aumento durante la etapa de operación representará un crecimiento del 20,65 % en la población existente. Esto generará una mayor presión no solo sobre las vías de transporte y movilidad, sino también sobre la demanda de servicios e infraestructura pública local. Por lo tanto, se solicita incluir una estimación de los impactos demográficos del proyecto considerando específicamente el área de influencia, complementando la estimación ya presentada a nivel comunal.

30. En la respuesta 205 de la Adenda, el titular indica *“no hay presencia de DAA subterráneos concedidos dentro del radio de influencia estimado de 119 metros que puedan verse afectados por las obras y acciones del proyecto”*. Se reitera al titular realizar un catastro de uso de aguas subterráneas en el área de influencia del proyecto que considere no solo a titulares que cuente con derechos de aprovechamiento, sino a todos quienes tengan obras de captación de aguas subterráneas para usos informales.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url

<https://validador.sea.gob.cl/validar/2167427489>

31. En la respuesta 214.1 de la Adenda, el titular indica que *“el área de influencia más próximo al emplazamiento del Proyecto se caracteriza por haber experimentado una significativa transformación socio territorial a lo largo del tiempo. Actualmente, se presenta como un polo urbano que integra zonas turísticas, patrimoniales, residenciales, compuestas principalmente por villas y poblaciones, sitios patrimoniales y la presencia de un complejo sistema de humedales urbanos. Este sector forma parte del Barrio Isla Teja Antigua, puesto en valor a través del turismo cultural”* (p. 693).

Se reconoce por tanto a la Isla Teja como “barrio histórico”, de valor cultural y turístico, en donde los barrios que albergan a los grupos humanos mantienen vínculos con aquellas vocaciones territoriales. El titular describe:

- Sector Los Castaños: presencia de sitios patrimoniales, muelle Los Castaños (o también “Schuster”) y casas antiguas.
- Sector Los Robles: sector urbanizado hace más de 30 años.
- Edificio Smart: destacado por alta afluencia de turistas.
- Sector Los Avellanos (o Población de la cervecería): asociado al rubro turístico por actividades económicas de alojamiento.
- Población del seguro obrero: sector histórico Isla Teja.
- Sector Campus de Los Museos: incluye sitios patrimoniales con presencia de monumentos nacionales (Casa Andwanter y Museo de la Exploración de R.A. Philippi).
- Sector CONAF-casa Zenta Meyer: casas históricas dentro del área de influencia.

Con los antecedentes entregados, y considerando las declaratorias de Zona de Interés Turístico (ZOIT) y Zona Típica, se solicita al titular ampliar la información respecto las características previamente señaladas y sus medidas asociadas. En este sentido, deberán incorporarse medidas que se vinculen explícitamente con los componentes paisaje y turismo, en una escala que abarque la totalidad del área de influencia del proyecto, dado que las medidas actuales se concentran únicamente en las áreas adyacentes.

Respecto al patrimonio cultural

32. En relación a las obras complementarias del proyecto, se reitera al proponente realizar una inspección visual que incluya todas las partes, obras y acciones del proyecto, incluyendo las nuevas obras complementarias: obras de paisajismo en Plaza Los Castaños/Los Laureles, obras asociadas a la construcción de mirador Los castaños y accesibilidad universal del muelle Los Castaños (Tabla 9.3 de la Adenda).

Componente Paleontológico



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url

<https://validador.sea.gob.cl/validar/2167427489>

33. Respecto a la Línea de Base Paleontológica presentada por el titular se reiteran al proponente incorporar el *track* de recorrido de la inspección visual en la figura 4 en el informe paleontológico, adjuntar el kmz con los puntos de control y del *track* de la inspección visual paleontológica. El titular en la respuesta 191 (página 619) de la Adenda, indica que se encuentra en Anexo 5.11, sin embargo, solo incluyen los archivos del componente de Arqueología.

34. En relación a las nuevas obras incorporadas en esta Adenda (Mirador Los Castaños, Accesibilidad Universal Muelle Los Castaños y Paisajismo Plaza Los Castaños), se solicita complementar la inspección visual paleontológica en las áreas mencionadas y otras obras complementarias del proyecto, las cuales no fueron incorporadas en el informe paleontológico del EIA. Asimismo, se requiere detallar las profundidades de escarpes, excavaciones y movimientos de tierra.

35. Por otra parte, se reitera la solicitud de adjuntar el CV y certificados de título de los profesionales a cargo del informe de inspección paleontológica.

Componente arqueológico

36. En la Adenda, el titular expone que las obras complementarias se emplazan en “sectores previamente intervenidos, con presencia de infraestructura existente y un constante flujo vehicular y peatonal, tratándose de áreas altamente alteradas” (pág. 827). En relación a lo anterior, se reitera que se requiere la evaluación del componente arqueológico en toda el área de influencia del proyecto, mediante la realización de una inspección visual, para determinar la presencia o ausencia de hallazgos arqueológicos y para evaluar el tipo de alteración antrópica presente en cada uno de esos sectores. Se precisa que la intervención o alteración antrópica no implica que no existan hallazgos arqueológicos, susceptibles de ser identificados a nivel superficial.

A modo de ejemplo, en la calle Los Castaños se emplaza el hallazgo arqueológico Los Castaños 090-B, el cual corresponde a fragmentos cerámicos de cronología prehispánica, el cual fue reconocido mediante prospección superficial asociada a un proyecto de investigación, pudiendo consultar su ubicación en Visor de Monumentos Nacionales disponible en la página web del CMN.

En el archivo KMZ adjunto en Adenda (Anexo 5.11.6), puede observarse que la inspección abarcó solo una parte del proyecto, que corresponde al sector donde se emplazaran los edificios y no a la totalidad del área a intervenir por partes, obras o acciones del proyecto. Por ello, se solicita al titular, completar la línea de base del componente arqueológico, mediante una inspección visual superficial que incluya todas las partes, obras y acciones del proyecto.

37. En relación al informe ejecutivo de caracterización arqueológica, se toma conocimiento que se corrige referencia al Ord. CMN que autoriza intervenciones arqueológicas, así como el nombre del sitio para el cual se propone la medida de rescate arqueológico. Así mismo, se toma conocimiento que se remite tabla donde se identifica el total de pozos excavados, distinguiendo pozos de control y profundidades alcanzadas en cada unidad. Sin perjuicio de lo anterior, se solicita:



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url

<https://validador.sea.gob.cl/validar/2167427489>

37.1. Precisar el emplazamiento de los hallazgos en el informe ejecutivo de caracterización arqueológica, los cuales se ubican en la ribera oeste del río Valdivia y corregir referencia a una DIA y no a un EIA, como corresponde al proyecto en evaluación.

37.2. En relación a la Planilla de registro de sitios arqueológicos, se solicita corregir emplazamiento del sitio (campo: observaciones a la geoforma), siendo lo correcto terraza fluvial junto al río Valdivia. Asimismo, se solicita corregir nombre del proyecto, ya que se menciona proyecto inmobiliario Los Naranjos.

37.3. Se observa que el archivo KMZ adjunto, donde se presenta el emplazamiento de las unidades proyectadas y excavadas, no da cuenta del área de influencia del proyecto, ya que solamente incluye el polígono del predio principal, sin incorporar las obras complementarias que se emplazan fuera del mismo.

38. Por último, se indica al titular que los componentes de paleontología y arqueología son independientes, debido a que son disciplinas distintas, por lo que se evalúan de manera independiente por los profesionales respectivos. Por lo tanto, se requiere separar el contenido de ambos componentes en los capítulos respectivos y en Ficha Resumen del Proyecto.

IV. Normativa Ambiental Aplicable

Decreto 47/1992 Ordenanza General de la Ley General de Urbanismo y Construcciones del Ministerio de Vivienda y Urbanismo.

39. Se solicita al proponente incorporar Plano de Emplazamiento, en relación con las exigencias descritas en el Art. 5.1.5 o Art. 116 de la LGUC. Con especial énfasis en los distanciamientos a los deslindes correspondientes, conforme a lo establecido EN EL Artículo 2.6.3 de la OGUC, así como las distancias entre edificaciones, cuando corresponda.

- El plano debe incorporar los puntos de aplicación de rasante y sus respectivas cotas en relación con el nivel del suelo natural (en caso de acogerse al artículo 2.6.11 OGUC, indicar e incorporar el cumplimiento de las condiciones que este establece).
- Singularizar las obras permanentes y temporales del proyecto, indicando claramente cada edificación e instalación que lo compone, debidamente identificada, nombrada y acotada.
- Se deberá indicar con claridad los accesos vehiculares y peatonales, permitiendo verificar el cumplimiento de las normas urbanísticas aplicables al proyecto.

40. Se solicita al proponente incorporar en los planos los cuadros de superficie del proyecto completo, incluyendo todas las fases y etapas, dentro de la planimetría. Esta información debe presentarse en un plano de arquitectura (formato DWG/Acad y PDF), en el que se distinga con claridad el emplazamiento de las edificaciones e instalaciones, tanto temporales como permanente, los cuales deberán mostrarse en planos separados para facilitar su revisión y verificación.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url

<https://validador.sea.gob.cl/validar/2167427489>

D.S. N° 25/2017 del Ministerio de Medio Ambiente “Establece plan de descontaminación para la comuna de Valdivia”

41. Respecto de los resultados del inventario de emisión del proyecto ubicado dentro de la zona saturada donde aplica el D.S. N°25/2016, el proyecto supera el límite de emisión indicado en el PDA Valdivia en múltiples años, tanto para el MP10 como para el MP2,5.

Debido a lo anterior, el proyecto debe compensar emisiones en varios años al 120% de la emisión respectiva, para tales efectos y con bases en el “Instructivo para la tramitación de solicitudes de aprobación y de modificación de programas de compensación de emisiones nacional” del Ministerio del Medio Ambiente, se genera un “valor uniforme a compensar”, el que para este proyecto corresponde a las máximas emisiones que ocurre principalmente por fase de operación del proyecto desde el año 7 en adelante.

El “valor uniforme” se determina con el promedio de los 3 años con máxima emisión a compensar en los cuales se haya sobrepasado o igualado el límite de compensación establecido en el PDA. El titular deberá presentar un PCE que contemple la obligación de compensar lo siguiente:

Fase	Año	Contaminante	Emisión resuspensión (ton/año)	Emisión 120 % (ton/año)	Fracción por combustión (%) 1 es a 3
Operación	7	MP10	5,3	6,36	2,12
Operación	8	MP10	5,3	6,36	2,12
Operación	X	MP10	5,3	6,36	2,12
A. Valor uniforme MP10, varios años (>4 años)			5,3	6,36	2,12
Fase	Año	Contaminante	Emisión combustión (ton/año)	Emisión al 120 % (ton/año)	Fracción por combustión (1 es a 1)
Operación	7	MP2,5	1,29	1,55	1,55
Operación	8	MP2,5	1,29	1,55	1,55
Operación	X	MP2,5	1,29	1,55	1,55
B. Valor Uniforma MP2,5 varios años (>4años)			1,29	1,55	1,55
Total de emisiones a compensar (A+B) (ton/año)					3,67

Los lineamientos de la compensación deben responder a lo establecido en el D.S. N°25/2016 (PDA Valdivia).

Respecto a la Ley N°17.288/1970, del Ministerio de Educación Pública, que “Legisla sobre Monumentos Nacionales”.

42. En caso de hallazgo paleontológico no previsto, el titular se compromete en dar aviso al CMN. Se reitera el protocolo mencionado, debido a que lo respondido por el titular en la respectiva Adenda, respuesta 232 (páginas 810-811), no fue incorporado en el/los capítulos correspondientes y en Ficha Resumen del proyecto. Por lo anterior, se reitera la solicitud de implementar un protocolo de hallazgos paleontológicos imprevistos, que contemple al menos las siguientes acciones:



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url

<https://validador.sea.gob.cl/validar/2167427489>

42.1. 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.

42.2. Dar aviso de manera inmediata al/la profesional asesor/a en paleontología o en su ausencia al/la jefe/a de obra o superior a cargo de los/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.

42.3. 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.

42.4. Se deberá notificar al CMN acerca del hallazgo paleontológico no previsto, utilizando coordenadas UTM (DATUM WGS 84) y registro fotográfico de buena resolución (con tomas en primer plano, de detalle, con escala y del contexto en general). La notificación deberá ser informada por el/la profesional asesor/a en paleontología, encargado/a de medio ambiente, u otro/a representante del/la titular, en un plazo máximo de cinco días hábiles desde la fecha de descubrimiento del hallazgo. El CMN determinará las medidas a implementar por parte del titular, considerando la Ley 17.288 de Monumentos Nacionales y el Reglamento de Excavación D.S. N° 484 de 1990.

42.5. 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 elaboración de informes paleontológicos” del CMN (www.monumentos.gob.cl), según lo estipulado en la Etapa 3 (acápito 3.2.4).

43. Por último, se indica al titular que los componentes de paleontología y arqueología son independientes, debido a que son disciplinas distintas, por lo que se evalúan de manera independiente por los profesionales respectivos. Por lo tanto, se requiere separar el contenido de ambos componentes en los capítulos respectivos y en Ficha Resumen del Proyecto.

D.S. N°38/11 del Ministerio de Medio Ambiente “Norma de Emisión de Ruido para Fuentes Fijas”

44. El titular en la tabla 47 del Informe Ambiental componente Ruido y Vibraciones, se presentan los niveles de presión sonora registrados. Los cuales no deja en claro si estas mediciones corresponden a las realizadas en período diurno o nocturno. Por lo anterior, se solicita al proponente aclarar en qué período fueron medidos.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url

<https://validador.sea.gob.cl/validar/2167427489>

45. En consideración además que se debe analizar el ruido nocturno, en etapa de operación, deberá incluir la medición de ruido de fondo en período nocturno, lo anterior de acuerdo a lo señalado en el D.S. N° 38/2011 del MMA.

46. El titular en la tabla 47 del Informe Ambiental componente Ruido y Vibraciones, se presentan los niveles de presión sonora de fondo medidos para la realización la evaluación de impacto debido al aumento de presión sonora en el AI del proyecto.

En el Numeral 6.9.3 del mismo informe se presenta la proyección de ruido, con medidas de control para cada uno de los escenarios.

Respecto a lo anterior, se destaca que existen proyecciones que se encuentran muy por debajo del ruido de fondo medido (se destaca el receptor R8), se solicita al proponente aclarar y/o rectificar, como es que el proyecto durante todas sus fases logra disminuir de tal forma el ruido que genera un menor ruido que el actual.

47. En atención a respuestas 105 y 106 del titular en la Adenda, más con respecto a la modelación, se solicita incluir en las tablas de cumplimiento normativo, un decimal de la estimación del ruido en el receptor, debido a que la desviación estándar es de ± 3 del método de proyección utilizado, para cada uno de los receptores. Con el propósito de descartar superación y afectación a los receptores.

Ordenanzas municipales

48. La ciudad de Valdivia cuenta con una amplia gama de ordenanzas municipales, las cuales puede encontrar en el siguiente enlace <https://www.portaltransparencia.cl/PortalPdT/directorio-de-organismos-regulados/?org=MU330&pagina=58710931>.

Se hace presente que en la presente evaluación no existe una descripción de como el proyecto dará cumplimiento a estas ordenanzas, dentro de las que se destaca:

D.E. NÚMERO: 03791/2024 “Ordenanza Municipal sobre carga, descarga y circulación de vehículos de carga en la comuna de Valdivia”.

“Ordenanza de Uso y Aprovechamiento de Bienes de Uso Público en el sector Centro y Sector Isla Teja”.

Por lo anterior, se solicita al proponente incluir el cumplimiento de todas ordenanzas municipales aplicables al proyecto.

49. Se solicita al proponente actualizar toda la normativa ambiental aplicable al proyecto de acuerdo al siguiente formato, las cuales deben ser separadas de acuerdo a:

-Normas relacionadas al emplazamiento del proyecto

-Normas relacionadas con las partes, obras, actividades o acciones, emisiones, residuos y sustancias peligrosas del proyecto



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url

<https://validador.sea.gob.cl/validar/2167427489>

- Normas relacionadas con componentes ambientales (fauna, vegetación y flora, suelo, agua, patrimonio cultural)

Norma [<i>Identificación de la norma 1</i>]	
Componente/materia:	[<i>Nombre del componente ambiental o materia que regula la norma.</i>]
Otros cuerpos legales	[<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 proponente 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>]

V. Permisos Ambientales Sectoriales

Respecto del Permiso Ambiental Sectorial contenido en el artículo 132 del D.S. N° 40/2012 del MMA, relativo a “Permiso para hacer excavaciones de tipo arqueológico, antropológico y paleontológico.”

50. A partir de la revisión de los antecedentes presentados por el titular para la solicitud del Permiso Ambiental Sectorial contenido en el Art. N° 132 del RSEIA y considerando lo dispuesto en la Guía de trámites PAS Artículo 132 (Rex N°209 de la Dirección Ejecutiva del SEA del 2018), el CMN considera que el proyecto carece de contenidos técnicos relevantes para la obtención del PAS, por lo que en consecuencia no permiten definir adecuadamente las medidas para la intervención sobre los sitios arqueológicos. Por consiguiente, se reitera al titular complementar la información en relación a los siguientes contenidos técnicos y formales:

50.1. b) Descripción de las partes, obras acciones que pueden afectar los sitios o yacimientos: En el marco de la tramitación del PAS 132 se mencionan obras permanentes, tales como factibilidad sanitaria, pavimentación, materialización de veredas, mirador Los Castaños, mejoramiento accesibilidad, paisajismo y semaforización, las cuales se desarrollan fuera del predio principal del proyecto, totalizando una superficie a intervenir por el proyecto de 1,63 ha. Por lo tanto, se solicita realizar una inspección visual a los sectores donde se emplazarán estas obras permanentes, que



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url

<https://validador.sea.gob.cl/validar/2167427489>

permita completar la línea de base del componente arqueológico, realizando un cruce con la información bibliográfica disponible en relación a hallazgos previamente identificados, en cuanto corresponde a un área con alta sensibilidad arqueológica. Durante esta inspección visual se puede realizar una evaluación de la intervención antrópica de los sectores donde se emplazan las obras complementarias.

Además, en relación al emplazamiento del proyecto, se solicita precisar su ubicación, ya que el proyecto se emplaza en la ribera oeste del río Valdivia y no del río Calle Calle (señalado en puntos 2.3.1 y 2.4 de PAS 132).

50.2. g) Medidas de conservación de los sitios o yacimientos: Como medida de prevención se propone un Monitoreo Arqueológico Permanente durante la ejecución del proyecto Parque Eólico del Sur, siendo que el proyecto en evaluación corresponde a Proyecto Inmobiliario Los castaños. Se reitera la solicitud de corregir lo relativo al nombre del proyecto, lo que ya fue señalado en el Ord. CMN N° 1400-2025.

51. Se solicita presentar de manera complementaria a lo ya presentado, todos los PAS del Proyecto mediante el siguiente formato:

Permiso [<i>nombre del permiso n</i>] según se establece en el artículo [<i>XXX</i>] del Reglamento del SEIA	
Fase del Proyecto a la cual corresponde	[<i>Fase de construcción, operación y/o cierre.</i>]
Parte, obra o acción a la que aplica	
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>]

VI. Predicción y evaluación del impacto ambiental del proyecto o actividad

Respecto a la matriz de impacto

52. Se hace presente al titular que las tablas presentadas en la Adenda (tabla 7.17, Tabla 7.19 entre otras) no se condicen con las presentadas en el Anexo 9.2 Matriz EIA, por cuanto presentan valoraciones, por lo anterior, se solicita al proponente rectificar la matriz y presentar una actualizada que sea concordante con lo presentado en la Adenda.

53. Se indica al titular que el V.A.E. corresponde al valor basal que se le puede dar al AI del proyecto, donde su estado de conservación, abundancia o escasez e importancia para el ecosistema o entorno debe ser valorado acorde a la condición basal del área, es por ello que se solicita reevaluar el V.A.E. de cada uno de los componente ambientales, el cual en etapa de construcción u operación deberían ser igual o en su defecto mayor en la etapa de operación, pero nunca menor.

Respecto a las aguas subterráneas



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url

<https://validador.sea.gob.cl/validar/2167427489>

Téngase presente que la alteración a los niveles de aguas y alteración a la calidad de las aguas corresponde a dos impactos diferentes e independientes, por lo que deben ser evaluados de manera diferencial.

54. Con respecto a la Respuesta 249 de la presente Adenda, respecto a la calificación de impacto “Afectación de la Infiltración y Escorrentía Natural” y respecto al VAE, “Valor Ambiental por Elemento”, se solicita aclarar la razón de reducir el valor “Abundancia o Escasez”, respecto a lo presentado en el EIA, en dicho documento se indicaba un valor de 9, por ser un valor muy escaso para la zona, sin embargo en la presente Adenda se indica que “la disponibilidad del recurso se clasifica como relativamente abundante (4), atendido que, si bien existe presencia significativa de cuerpos de agua y humedales, también se identifican presiones antrópicas crecientes asociadas al desarrollo urbano del sector”.

55. En línea con lo anterior, pero en relación a la magnitud del impacto, téngase presente que cualquier modificación en el suelo implica un cambio en la infiltración y escorrentía, más aún en un área donde se proyecta la construcción y habilitación de un proyecto inmobiliario, lo cual implica una serie de medidas que conllevan a la impermeabilización del suelo. Por lo tanto, en general el riesgo de ocurrencia es cierto, la intensidad es alta, la duración es de carácter larga (pensando tanto en la etapa de construcción como operación) e irreversible. Por lo anterior, se solicita al titular reevaluar la matriz de impacto, teniendo en consideración todo lo expuesto en el presente ICSARA.

Respecto al nivel de presión sonora

56. En relación a la calificación de V.A.E, atributos del AI del proyecto, se destaca que la valoración en etapa de construcción y operación tienen valoraciones diferentes. Por ello se solicita justificar por qué esta valoración varía en las etapas, por cuanto los atributos basales, no se modifican, es decir el estado de conservación, abundancia o escasez e importancia se deberían mantener en el tiempo. Por lo tanto, su calificación debería ir apuntada a una alta valorización del entorno. Téngase presente que la condición basal del área del proyecto debe mantener su valoración, por cuanto lo que se modifica es la magnitud del impacto asociado a la etapa en cuestión.

57. Respecto a la predicción y evaluación de impacto debido a la modificación del nivel de presión sonora, se destaca que el área cercana al proyecto (calle los castaños), tiene un paisaje sonoro asociado a trinar de aves y viento leve, el cual se verá modificado en todas las etapas del proyecto.

Al respecto durante la etapa de construcción del proyecto se verá modificado incorporando ruidos de maquinaria, camiones, etc. típicos las actividades de construcción (aumento su nivel de presión en 10 dB(A)), lo cual en términos energéticos es muy significativo, por cuanto se percibe aproximadamente como “el doble de fuerte” para el oído humano, lo cual, en términos físicos, la intensidad del sonido es 10 veces mayor, aunque nuestro oído no lo siente como 10 veces, sino como el doble.

Por otro lado, debe tener en consideración que existirá un solapamiento de actividades, cuando el proyecto entre en operación y aún continúe la construcción de los edificios faltantes.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url

<https://validador.sea.gob.cl/validar/2167427489>

En relación con la etapa de operación del proyecto, se debe tener en cuenta que respecto a la intensidad se podría estar subestimando su valoración considerando que durante la operación del proyecto donde habitarían aproximadamente 380 familias generaría un cambio en el entorno asociado básicamente a la habitabilidad de los departamentos, estacionamientos, riego, entre otros.

Por todo lo anterior expuesto, se solicita al proponente reevaluar la valoración de la magnitud del impacto, teniendo en consideración la pregunta anterior (56), así como también la magnitud del impacto valorizada en la real intensidad del impacto, el desarrollo del impacto (teniendo en consideración la simultaneidad de las actividades) y que el paisaje sonoro cambiará permanentemente

Componente arqueológico

58. En el análisis realizado no se incluyen las nuevas obras complementarias: obras de paisajismo en Plaza Los Castaños/Los Laureles, obras asociadas a la construcción de mirador Los Castaños y accesibilidad universal del muelle Los Castaños (Nº7, punto 253 de la Adenda). Por lo cual se solicita incluirlas en el análisis de predicción y evaluación de impacto.

59. En virtud de todas las observaciones relativas a descripción de proyecto, AI, línea base, análisis de los ECC del Art. 11 de la Ley, se solicita al proponente reevaluar la matriz de valoración de impacto, teniendo en consideración lo solicitado anteriormente y en la peor condición de evaluación.

60. En línea con lo anterior, deberá adjuntar la matriz actualizada en formato Excel, con sus respectivos valores, fórmulas y detalles de todos los impactos. Separadas en las respectivas fases del proyecto.

61. En relación con lo anterior, se solicita realizar y presentar la matriz causa- efecto (ejemplo a continuación), considerando cada una de las componentes ambientales y cada de una de las actividades del proyecto tanto para construcción y operación del Proyecto, con el fin de identificar todos los impactos asociados al proyecto tanto los significativos como los no significativos, y de esta forma poder realizar una adecuada valoración de estos.

Fase del proyecto	Obras y actividades	Componentes ambientales artículo 18 letra e) del DS N°40									
Construcción											
Operación											
Cierre											



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url

<https://validador.sea.gob.cl/validar/2167427489>

62. Una vez realizada la matriz causa – efecto, se solicita realizar una tabla que se identifique cada uno de los componentes ambientales identificados, se indica la presencia o ausencia en el área de influencia, la susceptibilidad de afectación y la justificación de la correspondiente evaluación de impactos, de acuerdo con la siguiente propuesta:

Componente ambiental	Presencia en el Área de influencia	Susceptibilidad de impacto	Justificación

Se recuerda que la evaluación de impactos se debe realizar para cada uno de los componentes susceptible de ser afectados por las obras y acciones del proyecto, de acuerdo con la definición de Impacto dispuesta en el artículo 2 letra k) de la Ley 19.300.

63. En base a los resultados anteriores se solicita evaluar cada uno de los impactos identificados, no descartando a priori ninguno de estos; dado que ese descarte es propio de la evaluación de impactos y no previo a esta. Para dicha reevaluación de impactos ambientales, se debe tener en consideración todos los nuevos antecedentes solicitados en el presente ICSARA respecto a definición de área de influencia y levantamiento de líneas de base.

64. Se aclara al titular que deberá justificar cada uno de los valores que le asignará a cada componente.

65. Se solicita presentar una tabla resumen identificando los impactos significativos, etapa en que presenta, acciones que lo generan y medidas de mitigación, reparación y/o compensación y su respectivo seguimiento.

Impacto significativo	Componente Ambiental	Etapas	Acciones generadas de impactos	Medidas	Seguimientos

66. Se solicita presentar una tabla resumen con los impactos no significativos identificados, etapa en que presenta, acciones que lo generan y medidas de control ambiental u operacionales, compromisos ambientales voluntarios y seguimiento de variables relevantes de corresponden



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url

<https://validador.sea.gob.cl/validar/2167427489>

Impacto no significativo	Componente ambiental	Etapas	Acciones generadas de impactos	Medidas de manejo ambiental u operacionales	Compromisos ambientales voluntarios	Seguimiento de variables ambiental o monitoreo participativo

VII. Efectos, características o circunstancias del Artículo 11 de la Ley que dan origen a la necesidad de efectuar un EIA

Artículo 5.- Riesgo para la Salud de la población

67. Se aclara al proponente que el D.S. N°114/2002 ha sido derogada, y su actualización corresponde al Decreto 40 “Establece Norma Primaria De Calidad Del Aire Para Dióxido De Nitrógeno (NO2)”, de fecha 29 de septiembre de 2024, por lo anterior, se solicita al proponente actualizar la evaluación de impacto de acuerdo con lo establecido en el decreto actualizado y descartar con antecedentes fundados que no se generarán impactos significativos sobre la salud de la población de acuerdo con lo establecido en el literal a) del artículo 5.

68. Considerando la solicitud de información (preguntas 44 a la 47), se solicita al proponente reevaluar la ocurrencia de los efectos características y circunstancias del art. 5 literal b) del RSEIA durante la etapa de construcción y operación del proyecto. En caso contrario, el titular deberá proponer medidas de mitigación, reparación y/o compensación. De todas formas, ya sea si el impacto es significativo o no, el titular deberá proponer un seguimiento de esta variable ambiental relevante.

Artículo 6°.- Efecto adverso significativo sobre recursos naturales renovables.

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.

69. De acuerdo con lo indicado en respuesta 250 de la adenda, la napa colgada identificada en el sector corresponde a “(...) una acumulación superficial de aguas de origen principalmente pluvial, asociada a la infiltración de aguas lluvias que quedan retenidas sobre la capa de canchagua, la cual actúa como un estrato de baja permeabilidad.

Por otro lado, se indica que, para una mayor estabilidad del suelo, se incorporarán columnas verticales de grava compactadas, la cual mediante una “(...) compactación progresiva de la grava produce un



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url

<https://validador.sea.gob.cl/validar/2167427489>

efecto de sellado en el subsuelo, reduciendo la permeabilidad del terreno y evitando el ingreso o afloramiento de aguas subterráneas.

Tomando en cuenta lo señalado anteriormente y considerando que habrá impermeabilización del suelo, la cual impedirá una infiltración y/o escorrentía natural de las aguas lluvias, se solicita al proponente descartar con antecedentes fundados que la disminución de infiltración no generará una afectación sobre los cuerpos o cursos de agua debido al ascenso o descenso de los niveles de aguas subterráneas o superficiales.

70. Sobre la base de antecedentes topográficos del área, en el punto N° 6 de la presente Adenda el proponente señala que “el proyecto no intervendrá napa en ninguna de sus fases”.

Por otro lado, en los puntos 58, 59, 60 y 61 de la presente Adenda el proponente señala que no se realizará agotamiento de napa y que “*no existe relación de causalidad entre la actividad de construcción y una eventual afectación de la napa, puesto que las prospecciones que registraron presencia de agua entre 4,5 y 7,2 m corresponden a napas colgadas de carácter superficial, sin conexión con cauces ni con el acuífero*”.

Por lo que no existiría un impacto sobre la napa, ya que, frente a un eventual agotamiento, este se realizaría sobre las aguas que se encuentra entre 4,5 m y 7,2 m que se encuentran desconectadas del acuífero.

Cabe hacer presente que no necesariamente una “napa colgada” se encontraría desconectada del acuífero, solo por el hecho de tener una capa de canchagua, la cual, tal como se ha señalado “*(...) actúa como un estrato de baja permeabilidad*, lo cual indica que existiría infiltración, y por ende recargar el acuífero subyacente. Adicionalmente se debe tener en consideración que el agua subterránea puede permanecer almacenada durante días, meses, años, siglos o incluso milenios¹, por lo que señalar sin fundamento técnico que no se encuentra conectada se podría estar subestimando su análisis.

En este contexto y con los antecedentes presentados a la fecha, no es posible descartar que no habrá algún tipo de intervención en la Napa (agotamiento), ya que solamente se ha señalado como riesgo. Respecto a ello y de acuerdo a lo señalado en el instructivo, el cual puede encontrar en el siguiente enlace

https://www.sea.gob.cl/sites/default/files/imce/archivos/2018/07/19/ordinario_ndeg_180972_de_fecha_5_de_julio_de_2018.pdf;

- Impacto Ambiental: Se define como la alteración del medio ambiente, provocada directa o indirectamente por un proyecto o actividad en un área determinada. Es considerado un efecto esperado de la ejecución o modificación del proyecto.

¹<https://www.usgs.gov/mision-areas/water-resources/science/groundwatersurface-water-interaction#:~:text=El%20agua%20superficial%20se%20filtra,las%20aguas%20superficiales%20y%20subter%C3%A1neas.>



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url

<https://validador.sea.gob.cl/validar/2167427489>

- Riesgo: Se asocia a la posibilidad o contingencia de que algo suceda y genere un daño. A diferencia del impacto, el riesgo se refiere a eventos que pueden o no ocurrir. En términos legales, el riesgo se asimila al concepto de "peligro" o a la combinación de un peligro con la "vulnerabilidad" o exposición.

Asimismo, no existen antecedentes que permitan descartar si el afloramiento de napas subterráneas responde a una condición de la operación normal del proyecto o a una condición de riesgo que pueda abordarse en un Plan de Contingencia.

Se destaca de dicho plan que en las tablas N°2.5 y N°15.1. Plan de Contingencias y Emergencias - Afloramiento de agua, de la ADENDA señala que, “En caso de afloramiento de aguas, estas serán bombeadas y vertidas en el estanque de retención proyectado para luego ser vertidas al sumidero de aguas lluvias realizando la actividad de agotamiento de napa. Es preciso indicar que Dicho estanque, cuenta con una hilera aisladora: espacio para albergar un volumen de agua, así como también sedimentos y basura que pueda contener el flujo, de manera de entregar las aguas, al sistema existente, sin impurezas.

Por lo anterior expuesto y dado que el agotamiento de una napa colgada podría, bajo ciertos escenarios, generar una alteración efectiva del medio hidrogeológico, se solicita al proponente justificar técnica y cuantitativamente si las obras proyectadas implicarán o no el agotamiento de la napa freática identificada, especificando caudales, duración, mecanismos de control y si dicha intervención pudiese trascender el ámbito de una situación de riesgo para constituir un impacto ambiental.

71. Con el objetivo de descartar impactos sobre los ecosistemas acuáticos que eventualmente recibirían estas aguas subterráneas, se reitera al proponente la solicitud de describir, en detalle, la metodología de agotamiento y de disposición final de estas aguas.

Incluyendo además el resultado de las acciones implementadas, comunicando la fecha cierta en que se pudo controlar el afloramiento, en un plazo menor a 48 h. – Si el afloramiento de aguas responde a un escenario permanente, el Titular deberá incurrir en los estudios suficientes y necesarios que permitan determinar la posibilidad de alcanzar una solución definitiva, o bien determinar si responde a un cambio sustantivo de las variables evaluadas, sobre las cuales fueron establecidas las condiciones o medidas ambientales.”

Deberá considerar cámaras sedimentadoras, con el tiempo de retención hidráulico necesario, para garantizar que la disposición final corresponde a agua subterránea libre de sedimentos. Así mismo, en el caso de que el lugar de disposición final del agotamiento de napa corresponda a un humedal y/o estuario se solicitan los monitoreos de calidad de agua (parámetros de la NCh 409 y NSCA cuenca Valdivia) que permitan descartar la generación de efectos adversos sobre la calidad del agua del humedal o cuerpo receptor.

72. Asimismo, se reitera la solicitud de informar lo siguiente:

a) La extensión del período de agotamiento de las napas (días, meses).



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url

<https://validador.sea.gob.cl/validar/2167427489>

- b) El volumen y caudal de agua subterránea que será extraída desde el acuífero.
- c) Lugar de disposición final de las aguas subterráneas
- d) Caracterización de la calidad fisicoquímica de las aguas subterráneas que serán bombeadas.
- e) La estimación de las características fisicoquímica del agua subterránea una vez que han tomado contacto con la faena de construcción.
- f) La estimación de los potenciales impactos que generará la descarga de aguas subterráneas sobre la calidad fisicoquímica del agua del cuerpo receptor, ya sea este el río Calle Calle o el Sistema de Humedales Isla Teja.
- g) Establecimiento de medidas operacionales que garanticen que la descarga de aguas provenientes del agotamiento de napa no genera efectos adversos sobre el cuerpo receptor.

Respecto al componente hídrico

73. Considerando que aún no es posible descartar que no habrá interacción con la Napa freática durante el proceso constructivo de las pilas de grava y/o excavaciones, se reitera al proponente descartar con antecedentes fundados que no se generarán efectos adversos significativos sobre la calidad del agua. Para lo anterior deberá considerar lo señalado en los literales c) y f) del artículo 6 del RSEIA. En caso contrario, deberá proponer medidas de mitigación, reparación y/o compensación. De todas formas, ya sea si el impacto es significativo o no, el titular deberá proponer un seguimiento de esta variable ambiental relevante.

74. Se reitera al titular reevaluar e identificar los potenciales impactos ambientales sobre el ascenso o disminución del nivel freático aguas arriba y aguas abajo de las obras, considerando la actividad de agotamiento de napa como una actividad propia de la construcción del Proyecto, ya que, además, dentro de las maquinarias a utilizar en la etapa de construcción continúa considerando la utilización de una bomba para el agotamiento de napa. Cabe destacar que en la presente Adenda se continúa presentando como una actividad de riesgo debido a que, según lo indicado por el Titular, las obras del Proyecto no tendrán contacto con el nivel freático. Sin embargo, a partir de la revisión de antecedentes, no existe certeza de que el agotamiento de napa corresponda a un riesgo, sino que podría configurarse como una acción del proyecto susceptible de generar impactos; por lo que se requiere evaluar. A mayor abundamiento los niveles freáticos presentados en el Informe de Mecánica de Suelos se presentan a una profundidad de 4,50 m en septiembre 2016, 5,5m en diciembre 2020 y 7,20m en abril 2021, lo que difiere de la profundidad expresada en el EIA asociada a 10m.

A mayor abundamiento, teniendo en cuenta la impermeabilización del suelo debido a las diferentes partes del proyecto, existe una alta probabilidad de que el agotamiento de la Napa, la no infiltración de agua pueda afectar los niveles de las aguas. Para lo anterior deberá considerar la interacción con el Río Valdivia y el humedal aledaño y su posible afectación debido a las fluctuaciones de los niveles de agua. En caso contrario, deberá proponer medidas de mitigación, reparación y/o compensación.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url

<https://validador.sea.gob.cl/validar/2167427489>

De todas formas, ya sea si el impacto es significativo o no, el titular deberá proponer un seguimiento de esta variable ambiental relevante

75. En consideración a la información solicitada en el presente ICSARA, se reitera al proponente descartar con antecedentes fundados que no se generarán impactos significativos sobre la cantidad y calidad de los componentes que son OP del humedal, teniendo además en consideración que el humedal en sí mismo es un objeto de protección. Para lo anterior deberá realizar la observancia de las “Guía para la predicción y evaluación de impacto ambiental en humedales en el SEIA” (2023) y “Guía de evaluación de efectos adversos sobre recursos naturales renovables” (segunda edición) (2023), las cuales entregan criterios para la predicción y evaluación de impactos de proyectos o actividades que alteren ecosistemas de humedal, incluyendo la alteración de sus componentes bióticos y abióticos, así como al ecosistema en su conjunto. En caso contrario, deberá proponer medidas de mitigación, reparación y/o compensación. De todas formas, ya sea si el impacto es significativo o no, el titular deberá proponer un seguimiento de esta variable ambiental relevante

i) Los impactos generados por pérdida de resiliencia climática de los ecosistemas.

76. Un sistema resiliente corresponde a un sistema que tiene la capacidad de absorber cambios o impactos (naturales, sociales, económicos, climáticos) y recuperarse manteniendo sus funciones esenciales, aun cuando su estructura se modifique.

En base a la nueva solicitud de información reiterada en el presente ICSARA, se solicita al proponente describir cómo es que su proyecto no generará impactos significativos, debido a la posible pérdida de resiliencia climática, mediante la transforma de los ecosistemas desde amortiguadores naturales del cambio climático en amplificadores del riesgo climático, lo cual podría afectar directamente la seguridad hídrica, ecológica y social de los territorios.

77. Considerando que uno de los grandes sumideros de gases de efecto invernadero son los humedales, los cuales cobran una gran importancia al momento de capturar carbono u otros gases de efecto invernadero. En el AI del proyecto se presentan dos grandes sumideros correspondientes al Humedal Parque Santa Inés y Sist. de Rios Valdivianos- Rios Cruces, Calle- Calle y Trib. (incluye río Cau Cau). Se reitera al proponente descartar con antecedentes fundados la afectación sobre estos sumideros componentes fundamentales de la resiliencia climática, y su protección es crucial para enfrentar los desafíos del cambio climático.

Respecto del artículo 7 del Reglamento del SEIA, D.S. N° 40/2012 del MMA, relativo a reasentamiento de comunidades humanas, o alteración significativa de los sistemas de vida y costumbres de grupos humanos.

Literal 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.

78. Según la “Guía para la Evaluación de Impacto Ambiental del Valor Paisajístico en el SEIA” (2019, p.16) el paisaje se comprende como “*la expresión visual en el territorio del conjunto de*



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url

<https://validador.sea.gob.cl/validar/2167427489>

relaciones derivadas de la interacción de determinados atributos naturales” y luego menciona que *“Una zona con valor paisajístico es aquella que, siendo perceptible visualmente, posee atributos naturales que le otorgan una calidad que la hace única y representativa”*. A partir de ambas definiciones es posible decir que la actividad turística vinculada al área de influencia del proyecto hace uso del recurso natural que significa el valor paisajístico. En tal sentido, la afectación del proyecto en torno al valor paisajístico tiene como corolario posibles impactos en las actividades de sustento económico vinculadas al turismo. Por lo anterior, se solicita descartar tales efectos en la actividad turística de los SVCGH en la totalidad del área de influencia, más allá de los lugares inmediatos o adyacentes al emplazamiento del proyecto.

Literal b) La obstrucción o restricción a la libre circulación, conectividad o el aumento significativo de los tiempos de desplazamiento

79. Cabe recordar que para el caso del Medio Humano contar con un Informe de Mitigación de Impacto Vial (IMIV) aprobado por el organismo competente no implica descartar las posibles afectaciones mencionadas relacionadas a la alteración a la obstrucción, restricción a la libre circulación, conectividad o aumento de los tiempos de desplazamiento. Se solicita por tanto incorporar un análisis detallado que descarte y aclare estos impactos en los SVCGH presentes en el área de influencia (figura 4.45 de la Adenda),

80. Se solicita descartar efectos en el valor patrimonial y la actividad turística, considerando los desplazamientos y experiencias en torno a sitios de interés, tanto de visitantes como de quienes prestan servicios turísticos. Cabe destacar que la actividad turística se orienta a generar una experiencia integral en los visitantes, por lo que resulta indispensable evitar cualquier afectación que pueda comprometerla.

Literal c) La alteración al acceso o a la calidad de bienes, equipamientos, servicios o infraestructura básica.

81. Es necesario indicar que el estudio de Línea de Base del Medio Humano dice que la población del área de influencia (AI) asciende a 5.505 habitantes, mientras que el proyecto planea la incorporación de 1.137 personas en un polígono que tendrá alta densidad poblacional. Si bien el titular señala que este incremento puede ser absorbido a nivel comunal, al analizarlo en una escala más acotada, correspondiente al AI, dicho aumento durante la etapa de operación representará un crecimiento del 20,65 % en la población.

Este cambio demográfico, el cual se desarrollará de manera veloz, podría significar una alteración para los SVCGH en el acceso o la calidad de bienes, equipamientos, servicios o infraestructura básica presente en un entorno local (menor al nivel comunal), el cual tiene denominación de Zona Típica y de Zona de Interés Turístico.

A partir de lo mencionado, es menester que se incluya un análisis detallado en el cual se descarte efectos en los SVCGH respecto al incremento poblacional y sus consecuencias en torno al acceso o la calidad de bienes, equipamientos, servicios o infraestructura, existentes **en el área de influencia (figura 7.34 de la Adenda)**. Dicho análisis debe evaluar la capacidad de absorción del territorio en



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url

<https://validador.sea.gob.cl/validar/2167427489>

una escala acotada al área de influencia, incorporando criterios de sostenibilidad y compatibilidad con la denominación de Zona Típica y Zona de Interés Turístico. Asimismo, se solicita que se propongan medidas concretas para prevenir o mitigar posibles afectaciones en la calidad de vida, la identidad cultural y la vocación turística del sector, asegurando que el desarrollo del proyecto se integre armónicamente con bienes, equipamientos, servicios o infraestructura y el contexto social y patrimonial en donde busca emplazarse.

82. El proponente señala en respuesta 287 de la Adenda, que existe un aumento mínimo en el tiempo de desplazamiento, sin embargo, no entrega valor alguno respecto a “mínimo” señalado, por lo anterior se solicita al proponente presentar la siguiente información relativa a los tiempos para las rutas de ingreso y egreso de los equipamientos y servicios más relevantes dentro del área de influencia, lo anterior, de acuerdo al siguiente:

82.1. Tiempos de demora para Educación (universidad, colegio, entre otros)

82.2. Tiempos de demora para Comercio

82.3. Tiempos de demora para Culto

82.4. Tiempos de demora para Deporte

82.5. Tiempos de demora para Áreas Verdes

82.6. Entre otros...

Se solicita realizarlo de acuerdo a la siguiente tabla:

Ruta Egreso						
	Punta mañana			Punta Tarde		
Ruta Equipamiento	Tiempo de viaje base (s)	Tiempo de viaje proyecto mitigado (s)	Variación (s)	Tiempo de viaje base (s)	Tiempo de viaje proyecto mitigado (s)	Variación (s)
Universidad						
Parques						
otros						
Ruta Ingreso						
	Punta mañana			Punta Tarde		
Ruta Equipamiento	Tiempo de viaje base (s)	Tiempo de viaje proyecto mitigado (s)	Variación (s)	Tiempo de viaje base (s)	Tiempo de viaje proyecto mitigado (s)	Variación (s)



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url

<https://validador.sea.gob.cl/validar/2167427489>

Lo anterior debe asociarse además al desplazamiento de peatones a pie o en bicicleta.

83. Una vez obtenido y llenada la tabla anterior, se solicita al proponente descartar con antecedentes fundados que no se generará obstrucción o restricción a la libre circulación debido a la construcción y operación del proyecto.

Literal 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

84. En la Línea de Base del Medio Humano, en su página 104, se indica que “*todos los sitios de relevancia cultural se encuentran fuera del polígono de emplazamiento del proyecto, siendo los más cercanos el Museo de la Universidad Austral de Chile, la Casa Zenta Mayer y la Plaza Los Castaños*”. Cabe señalar que estos sitios deben ser evaluados considerando el área de influencia del proyecto, la cual, según el mismo informe (página 89, figura 34), abarca sectores que incluso incluyen parte del centro de Valdivia y no únicamente los lugares más próximos al emplazamiento.

Asimismo, en la página 104, el titular señala que, a partir de los resultados de los estudios de los componentes ambientales abordados en el estudio vial, el estudio de emisiones atmosféricas y el estudio de ruido, se infiere que las actividades culturales no se verán afectadas. Sin embargo, es preciso recordar que el cumplimiento normativo por sí solo no descarta la existencia de impactos, por lo que los componentes ambientales y los efectos del proyecto sobre ellos deben evaluarse en sinergia con las variables comunitarias y culturales propias del territorio.

En consecuencia, se solicita vincular los resultados de los estudios ambientales con las condiciones comunitarias y culturales del área de influencia, manteniendo en perspectiva que se trata de un lugar bajo denominación de Zona Típica y Zona de Interés Turístico, lo que exige un análisis integral que considere la protección del patrimonio, la identidad cultural y la vocación turística del sector. Lo anterior con el objetivo de descartar que el proyecto represente dificultades o impedimentos para el ejercicio o la manifestación de tradiciones, cultura o intereses comunitarios. Para lo anterior deberá revisar la “Guía Para la Predicción y Evaluación De Impactos Sobre Los Sistemas De Vida Y Costumbres De Grupos Humanos En El SEIA” (2025).

85. En el “Informe Ambiental Componentes Ruido y Vibración”, en su página 64, tabla N°47, se comparten los resultados de las mediciones de ruido de fondo para el periodo diurno, siguiendo la metodología del D.S. N°38/2011 MMA. Al observar dicha tabla, en los receptores humanos más cercanos al proyecto (R1, R2, R3, R4, R5, R6 y R7), la descripción de la fuente de ruido es “*trinar de aves, viento leve*”. Por tanto, el ecosistema sonoro se asocia principalmente a vida silvestre en un contexto urbano.

Ahora bien, el titular ha indicado que dentro de las obras y acciones del proyecto se contempla la emisión de ruidos por fuentes asociadas a herramientas, maquinaria y flujo vehicular, lo que



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url

<https://validador.sea.gob.cl/validar/2167427489>

modificaría sustancialmente el paisaje sonoro existente previo al proyecto (Trinar de aves, viento leve).

Por ejemplo, se destaca un aumento de 10 dB(A) en los receptores R1 y R2, con respecto a los niveles de presión sonora de fondo (NPS dB(A) eq 44, en ambos casos), lo mismo sucede con el Receptor R5, esto es para el escenario 1 de la etapa de construcción.

En línea con lo anterior, se destaca también el aumento significativo de ruido durante el escenario 5, donde los receptores de R1 al R7, también existe un aumento de 10 dB(A) en relación con el ruido de fondo medido.

Lo anterior resulta relevante, por cuanto en términos de energía acústica resulta es un aumento considerable, ya que el ruido que se escucha normalmente será totalmente enmascarado por las actividades de construcción.

Debido a lo anteriormente expuesto se reitera al proponente reevaluar la ocurrencia de los efectos características y circunstancias del artículo 7 literal d), debido al aumento significativo basal del ruido de fondo, lo cual podría alterar significativamente los sistemas de vida y costumbres de los receptores de ese sector. En caso contrario, deberá proponer medidas de mitigación, reparación y/o compensación, debiendo establecer un Plan de seguimiento para la componente ambiental. Cabe hacer presente que según se establece en el artículo 97 del RSEIA que “[e]l solo cumplimiento de la normativa ambiental no constituirá necesariamente una medida de mitigación, reparación o compensación”, además de indicar que el mero cumplimiento normativo no descarta el efecto significativo. Cabe hacer presente además que el D.S. 38/11 del MMA, se encuentra vinculado a “Salud de la Población” y no a alteración a sistemas de vida y costumbres.

86. Asimismo, considerando la alta densidad poblacional que implica la construcción de 380 departamentos en el polígono de 0,87 hectáreas, cuya área de influencia e impactos ambientales significativos están dentro de la Zona Típica “Feria Fluvial de Valdivia y su Entorno” declarada como tal en el Decreto 414 del año 2009, del Ministerio de Educación, y está asociada a un contexto social y comunitario de baja escala en la isla Teja, las estimaciones y predicciones no alcanzan a advertir los posibles efectos sobre los mecanismos de participación comunitaria, las medidas de integración social, las estrategias de gestión territorial y las dinámicas locales que, en conjunto, contribuyen a la calidad de vida de las comunidades y vecinos del sector y el área de influencia. Por ello, resulta necesario incorporar en el análisis de los efectos o impactos del proyecto estas dimensiones vinculadas a los SVCGH, en el nivel local y también el AI.

Respecto del artículo 9 del Reglamento del SEIA, D.S. N° 40/2012 del MMA, relativo al valor paisajístico o turístico.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url

<https://validador.sea.gob.cl/validar/2167427489>

87. Sobre el valor turístico del proyecto es importante señalar que éste se ubica dentro de una Zona de Interés Turístico (ZOIT) y de una Zona Típica. Ello implica que en dicho lugar es necesaria una planificación integrada y coordinada entre los actores públicos y privados en torno al componente turístico, histórico y patrimonial.

Es preciso indicar que la experiencia turística de los visitantes es el resultado de un conjunto de elementos donde están la calidad de la atención, la calidad de la experiencia esperada y las condiciones de desplazamiento hacia y dentro del área de interés turística y de valor patrimonial. En tal sentido, contar con un Informe de Mitigación de Impacto Vial (IMIV) aprobado no descarta de manera automática afectaciones al valor turístico, puesto que la velocidad de los desplazamientos y la saturación de las vías son dimensiones que junto a otras constituyen el componente “experiencia turística”.

Considerando lo expuesto, se solicita presentar antecedentes fundados como es que el proyecto no afectará dicho componente. Para lo anterior debe tener en consideración lo señalado en la “Guía de evaluación de impacto ambiental: valor turístico en el SEIA” (2017), o en su defecto reevaluar el descarte del impacto las medidas de mitigación y compensación, asegurando que sean adecuadas y específicas en relación con el **valor turístico y el valor paisajístico**, atendiendo a la magnitud e intensidad de los impactos identificados. En ese sentido, se enfatiza que el impacto al valor paisajístico y al valor turístico es de carácter permanente.

88. Se reitera al proponente descartar con antecedentes fundados o bien redefinir el impacto sobre la posible obstrucción al acceso peatonal y vehicular a Av. Los Laureles, considerando que los museos Maurice van de Maele y Museo de la Exploración Rudolph Amandus Philippi, su única vía de ingreso es por Av. Los Laureles, la cual a su vez corresponde a la única vía de ingreso el sector de emplazamiento del proyecto, las cuales son parte fundamental de la identidad local y conllevan una recurrente visita de parte de turistas nacionales y extranjeros. Para lo anterior deberá evaluar si el proyecto o actividad, en cualquiera de sus fases, genera o presenta alteración significativa del valor turístico de una zona, considerando la duración o magnitud en que **se obstruya el acceso o se alteren zonas con valor turístico**.

89. En línea con lo anterior y en caso que el proyecto o actividad no genere alteración significativa, en términos de magnitud o duración, del valor paisajístico o turístico de una zona, el descarte deberá relacionarlo con lo señalado en el literal b) del artículo 7 del Reglamento del SEIA, el cual debe ser incorporado al presente análisis. En caso contrario, el titular deberá proponer medidas de mitigación, reparación y/o compensación De todas formas, ya sea si el impacto es significativo o no, el titular deberá proponer un seguimiento de esta variable ambiental relevante de esta componente.

Nuevamente, tener Informe de Mitigación de Impacto Vial (IMIV) aprobado por el organismo competente no descarta afectaciones a estos componentes, dado que se debe integrar la totalidad de las componentes ambientales al evaluar el artículo 7 del RSEIA.

90. Por otro lado, pero en la misma línea de lo anterior, se solicita al proponente descartar con antecedentes fundados como es que la construcción del proyecto no generará una alteración al valor



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url

<https://validador.sea.gob.cl/validar/2167427489>

turístico de la zona, teniendo en cuenta que en el AI del proyecto existen una serie de atractivos turísticos (tales como el museo Museo Histórico y Antropológico Maurice van de Maele), donde los visitantes, van actualmente contemplan un entorno natural, y un paisaje asociado a la ribera del río, con un ambiente sonoro asociado a aves, agua y viento, el cual durante la etapa de construcción del proyecto, se modificaría incorporando ruidos de maquinaria, vibraciones, entre otros.

Respecto del artículo 10 del Reglamento del SEIA, D.S. N° 40/2012 del MMA, relativo a Alteración del patrimonio cultural.

91. En consideración a las solicitudes expuestas en el presente ICSARA, relativo a complementar la LB del componente arqueológico, se solicita al proponente descartar con antecedentes fundados que no se generará o alterarán los sitios con valor antropológico, arqueológico, histórico y, en general, los pertenecientes al patrimonio cultural, que se encuentran en el AI del proyecto. Para lo anterior deberá considerar:

92. En relación con las posibles afectaciones durante la fase de construcción, el titular del proyecto no aborda los efectos o impactos derivados de la fase de construcción (Vibraciones) que pudiesen generarse sobre las casa patrimoniales y museos que se encuentran en el entorno al proyecto, destacando dentro de ellas la antigua Casa Castaños, la cual se encuentra en pie desde 1947, y es considerada dentro del circuito cultural “Huella -Isla Teja” un inmueble histórico, así como también Museo Histórico y Antropológico Maurice van de Maele y Museo de la Exploración Rudolph Amandus Philippi.

Al respecto se solicita al proponente descartar con antecedentes fundados la no afectación estructural de las casas patrimoniales señaladas anteriormente, durante la etapa de construcción, teniendo en consideración que para las diferentes actividades de construcción se generarán vibraciones que pudiesen afectar las estructuras de estas, para lo anterior deberá tener en consideración lo señalado en el literal b) del artículo 10 del RSEIA.

93. En relación con los **impactos significativos**, se solicita al proponente consolidar en una tabla resumen la siguiente información:

93.1. Componente 1 [*indicar componente que corresponda*]

Subcomponente	
Impacto ambiental Significativo 1.	
Impacto ambiental	[Indicar nombre del impacto 1.] [Breve texto descriptivo sobre el impacto.]
Parte, obra o acción que lo genera	[Indicar el mismo nombre utilizado en las secciones 4.2 y 4.3, 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 siendo consistente con lo indicado en las secciones 4.2 y 4.3]
Impacto ambiental significativo n	
Impacto ambiental	[Indicar nombre del impacto n.]



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url

<https://validador.sea.gob.cl/validar/2167427489>

	[Breve texto descriptivo sobre el impacto.]
Parte, obra o acción que lo genera	[Indicar el mismo nombre utilizado en las secciones 4.2 y 4.3, 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 siendo consistente con lo indicado en las secciones 4.2 y 4.3]

94. Para los impactos **No Significativos** se solicita presentar la siguiente información:

94.1. Componente 1

94.1.1. Subcomponente [indicar subcomponente que corresponda al primer impacto significativo del Proyecto]

Tabla xxx Subcomponente	
Impacto ambiental no significativo 1	
Impacto ambiental	[Indicar nombre del impacto no significativo I.] [Breve texto descriptivo sobre el impacto.]
Parte, obra o acción que lo genera	[Indicar el mismo nombre utilizado en las secciones 4.2 y 4.3, y si corresponde, relacionar la parte, obra o acción con las emisiones o residuos que en estas se generan]

95. Se solicita al proponente consolidar en una tabla resumen el análisis de los efectos, características o circunstancias del artículo 11 de la ley que dan origen a la necesidad de generar un estudio de impacto ambiental de acuerdo con el siguiente formato:

Sobre el riesgo para la salud de la población, debido a la cantidad y calidad de efluentes, emisiones y residuos	
Los siguientes antecedentes justifican que el proyecto o actividad 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 RSEIA:	
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	[Antecedentes]



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url

<https://validador.sea.gob.cl/validar/2167427489>

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.	
c) La exposición a contaminantes debido al impacto de las emisiones y efluentes sobre los recursos naturales renovables, incluidos el suelo, agua y aire, en caso que no sea posible evaluar el riesgo para la salud de la población de acuerdo a las letras anteriores.	[Antecedentes]
d) La exposición a contaminantes debido al impacto generado por el manejo de residuos sobre los recursos naturales renovables, incluidos el suelo, agua y aire.	[Antecedentes]

Efectos adversos significativos sobre la cantidad y calidad de los recursos naturales renovables, incluidos el suelo, agua y aire	
Los siguientes antecedentes justifican que el proyecto o actividad genera o presenta efectos adversos significativos sobre la cantidad y calidad de los recursos naturales renovables, incluidos el suelo, agua y aire, específicamente, sobre el literal b) del artículo 6 del Reglamento del RSEIA:	
a) La pérdida de suelo o de su capacidad para sustentar biodiversidad por degradación, erosión, impermeabilización, compactación o presencia de contaminantes	[Antecedentes]
b) La superficie con plantas, algas, hongos, animales silvestres y biota intervenida, explotada, alterada o manejada y el impacto generado en dicha superficie. Para la evaluación del impacto se deberá considerar la diversidad biológica, así como la presencia y abundancia de especies silvestres en estado de conservación o la existencia de un plan de recuperación, conservación y gestión de dichas especies, de conformidad a lo señalado en el artículo 37 de la Ley 19.300.	[Antecedentes]



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url

<https://validador.sea.gob.cl/validar/2167427489>

c) La magnitud y duración del impacto del Proyecto o actividad sobre el suelo, agua o aire en relación con la condición de línea de base.	[Antecedentes]
d) La superación de los valores de las concentraciones establecidos en las normas secundarias de calidad ambiental vigentes o el aumento o disminución significativos, según corresponda, de la concentración por sobre los límites establecidos en éstas. A falta de tales normas, se utilizarán como referencia las normas vigentes en los Estados que se señalan en el artículo 11 del Reglamento. En caso que no sea posible evaluar el efecto adverso de acuerdo a lo anterior, se considerará la magnitud y duración del efecto generado sobre la biota por el proyecto o actividad y su relación con la condición de línea de base	[Antecedentes]
e) La diferencia entre los niveles estimados de ruido con Proyecto o actividad y el nivel de ruido de fondo 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	[Antecedentes]



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url

<https://validador.sea.gob.cl/validar/2167427489>

<p>los niveles de aguas subterráneas y superficiales. La evaluación de dicho impacto deberá considerar siempre la magnitud de la alteración en:</p> <p>g.1. Cuerpos de aguas subterráneas que contienen aguas fósiles.</p> <p>g.2. Cuerpos o cursos de aguas en que se generen fluctuaciones de niveles.</p> <p>g.3. Vegas y/o bofedales que pudieren ser afectadas por el ascenso o descenso de los niveles de aguas.</p> <p>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.</p> <p>g.5. La superficie o volumen de un glaciar susceptible de modificarse.</p>	
<p>h) Los impactos que pueda generar la introducción de especies exóticas al territorio nacional o en áreas, zonas o ecosistemas determinados.</p>	<p>[<i>Antecedentes</i>]</p>
<p>i) Los impactos generados por pérdida de resiliencia climática de los ecosistemas.</p>	

<p>Sobre el reasentamiento</p>	
<p>A objeto de evaluar si el proyecto o actividad genera reasentamiento de comunidades humanas, se considerará</p>	
<p>a) el desplazamiento y reubicación de grupos humanos que habitan en el área de influencia del proyecto o actividad.</p>	<p>[<i>Antecedentes</i>]</p>
<p>b) Cuando excepcionalmente el traslado y la reubicación de grupos humanos pertenecientes a pueblos indígenas se consideren necesarios, sólo deberán efectuarse en las condiciones</p>	<p>[<i>Antecedentes</i>]</p>



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url

<https://validador.sea.gob.cl/validar/2167427489>

que establece el RSEIA en su artículo 7 párrafo cuarto.	
---	--

Sobre alteración significativa de los sistemas de vida y costumbres de grupos humanos	
Los siguientes antecedentes justifican que el proyecto o actividad 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 RSEIA:	
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.	
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.	

Sobre la 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	
Los siguientes antecedentes justifican que el proyecto o actividad 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 RSEIA.	
Susceptibilidad de afectar poblaciones protegidas, considerando	[Antecedentes]



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url

<https://validador.sea.gob.cl/validar/2167427489>

la extensión, magnitud o duración de la intervención en áreas donde ellas habitan.	
Susceptibilidad de afectar recursos y áreas protegidas, sitios prioritarios para la conservación, humedales protegidos, glaciares o territorios con valor ambiental, se considerará la extensión, magnitud o duración de la intervención de sus partes, obras o acciones, así como de los impactos generados por el proyecto o actividad, teniendo en especial consideración los objetos de protección que se pretenden resguardar.	[<i>Antecedentes</i>]

Sobre la alteración significativa, en términos de magnitud o duración, del valor <u>paisajístico</u>	
Los siguientes antecedentes justifican que el proyecto o actividad genera o presenta alteración significativa del valor paisajístico, en consideración a lo dispuesto en el artículo 9 del RSEIA:	
a) La duración o la magnitud en que se obstruye la visibilidad a una zona con valor paisajístico.	[<i>Antecedentes</i>]
b) La duración o la magnitud en que se alteren atributos de una zona con valor paisajístico.	[<i>Antecedentes</i>]

Sobre la alteración significativa, en términos de magnitud o duración, del valor <u>turístico</u> de una zona	
Los siguientes antecedentes justifican que el proyecto o actividad genera o presenta alteración significativa del valor turístico de una zona, en consideración a lo dispuesto en el artículo 9 del RSEIA:	
La duración o magnitud en que se obstruya el acceso o se alteren zonas con valor turístico.	[<i>Antecedentes</i>]

Alteración de monumentos, sitios con valor antropológico, arqueológico, histórico y, en general, los pertenecientes al patrimonio cultural	
Los siguientes antecedentes justifican que el proyecto o actividad genera una alteración significativa de monumentos nacionales, sitios con valor antropológico, arqueológico, histórico, y en general, los pertenecientes al patrimonio cultural, en consideración a lo dispuesto en el literal a) del artículo 10 del RSEIA:	



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url

<https://validador.sea.gob.cl/validar/2167427489>

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]

96. Respecto del análisis de los efectos, características o circunstancias del artículo 11 de la ley que **no dieron origen a la necesidad de generar un estudio de impacto ambiental**, se solicita al proponente consolidar en una tabla resumen de acuerdo a la siguiente información:

Riesgo para la salud de la población, debido a la cantidad y calidad de efluentes, emisiones y residuos	
Impacto Ambiental	Riesgo para la salud de la población.
Los siguientes antecedentes justifican que el Proyecto 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 RSEIA.	
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]



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url

<https://validador.sea.gob.cl/validar/2167427489>

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

Sobre la inexistencia de efectos adversos significativos sobre la cantidad y calidad de los recursos naturales renovables, incluidos el suelo, agua y aire	
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 RSEIA:	
Recursos naturales renovables escasos, únicos o representativos.	[Antecedentes]
a) La pérdida de suelo o de su capacidad para sustentar biodiversidad por degradación, erosión, impermeabilización, compactación o presencia de contaminantes.	[Antecedentes]
b) La superficie con plantas, algas, hongos, animales silvestres y biota intervenida, explotada, alterada o manejada y el impacto generado en dicha superficie. Para la evaluación del impacto se deberá considerar la diversidad biológica, así como la presencia y abundancia de especies silvestres en estado de conservación o la existencia de un plan de recuperación, conservación y gestión de dichas especies, de conformidad a lo señalado en el artículo 37 de la Ley 19.300.	[Antecedentes]



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url

<https://validador.sea.gob.cl/validar/2167427489>

c) La magnitud y duración del impacto del proyecto o actividad sobre el suelo, agua o aire en relación con la condición de línea de base.	[Antecedentes]
d) La superación de los valores de las concentraciones establecidos en las normas secundarias de calidad ambiental vigentes o el aumento o disminución significativos, según corresponda, de la concentración por sobre los límites establecidos en éstas. A falta de tales normas, se utilizarán como referencia las normas vigentes en los Estados que se señalan en el artículo 11 del Reglamento. En caso que no sea posible evaluar el efecto adverso de acuerdo a lo anterior, se considerará la magnitud y duración del efecto generado sobre la biota por el proyecto o actividad y su relación con la condición de línea de base.	[Antecedentes]
e) La diferencia entre los niveles estimados de ruido con proyecto o actividad y el nivel de ruido de fondo 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.	[Antecedentes]



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url

<https://validador.sea.gob.cl/validar/2167427489>

<p>g.2. Cuerpos o cursos de aguas en que se generen fluctuaciones de niveles.</p> <p>g.3. Vegas y/o bofedales que pudieren ser afectadas por el ascenso o descenso de los niveles de aguas.</p> <p>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.</p> <p>g.5. La superficie o volumen de un glaciar susceptible de modificarse.</p>	
h) Los impactos que pueda generar la introducción de especies exóticas al territorio nacional o en áreas, zonas o ecosistemas determinados.	[Antecedentes]
i) Los impacto generados por pérdida de resiliencia climática de los ecosistemas.	

Sobre la inexistencia de reasentamiento de comunidades humanas o alteración significativa de los sistemas de vida y costumbres de grupos humanos	
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 RSEIA:	
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,	[Antecedentes]



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url

<https://validador.sea.gob.cl/validar/2167427489>

además de las circunstancias señaladas precedentemente, se considerará la duración y/o magnitud de la alteración en sus formas de organización social particular.	
---	--

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.

Los siguientes antecedentes justifican que el Proyecto 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 RSEIA.

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]
---	----------------

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

Los siguientes antecedentes justifican que el Proyecto no genera o presenta alteración significativa del valor paisajístico o turístico de una zona, en consideración a lo dispuesto en el artículo 9 del RSEIA:

a) La duración o la magnitud en que se obstruye la visibilidad a una zona con valor paisajístico.	[Antecedentes]
b) La duración o la magnitud en que se alteren atributos de una zona con valor paisajístico.	[Antecedentes]



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url

<https://validador.sea.gob.cl/validar/2167427489>

c) La duración o magnitud en que se obstruya el acceso o se alteren zonas con valor turístico.	[Antecedentes]
--	----------------

VIII. Plan de medidas de mitigación, reparación y compensación

97. Respecto de la medida de mitigación indicada en la Tabla 9.2 “Ajuste cromático proyecto inmobiliario los Castaños”, se reitera al proponente que la medida propuesta deben ser acorde al entorno del proyecto lo anterior considerando que el proyecto se encuentra inserto dentro de la Zona Típica y Pintoresca, lo cual implica que en dicho lugar es necesaria una planificación integrada y coordinada entre los actores públicos y privados en torno al componente patrimonial.

Así las cosas, se observa que las medidas de mitigación propuestas por el titular en la Adenda del proyecto resultan aún insuficientes y poco profundas, dado que no consideran adecuadamente los elementos propios de una Zona Típica que deben resguardarse. Entre estos destacan la coherencia con la imagen tradicional del sector, manteniendo alturas y volumetrías acordes a la línea constructiva existente, las alineaciones y ritmos de fachada, así como evitar diseños disruptivos que difieran significativamente de las edificaciones presentes en su entorno inmediato.

Lo anterior se visualiza claramente en el fotomontaje presentado en Anexo 5.9 de la Adenda, específicamente en los puntos de observación 7, 8 y 9, donde se puede observar que los edificios modifican los atributos estéticos de la zona, así como también se puede observar que la arquitectura planteada no se integra visualmente en el paisaje.

En el punto de observación 4 y 5 se destaca que los edificios no logran incorporarse al paisaje aledaño, por cuanto pasan a ser dominante en relación a la escala del paisaje, lo cual hace que el observador concentre su atención hacia el edificio por sobre los otros elementos existentes en la vista.

Sin perjuicio de lo anterior, se destaca que el propone ha propuesto la utilización de una paleta de colores o cromático acorde al entorno para algunas edificaciones, principalmente las ubicadas hacia la ribera del río, lo cual, y de acuerdo a lo expuesto en el párrafo anterior, resulta insuficiente, especialmente considerando las proporciones, alineaciones y tipologías tradicionales (ventanas, aleros, entre otros elementos), que no son debidamente integradas con el entorno del proyecto.

Cabe hacer presente que en el entorno al proyecto existen un conjunto de edificaciones cuya conformación arquitectónica es representativa del proceso de colonización alemana y del desarrollo urbano residencial de mediados del siglo XX, la cual no es incluida en la evaluación arquitectónica de las edificaciones, ya que el proyecto presenta una imagen arquitectónica moderna la cual no se alinea con las características del paisaje y entorno construido existente.

En tal sentido, se le informa al titula que los elementos paisajísticos y patrimoniales propios de la zona deben resguardarse, manteniendo coherencia con la **imagen tradicional del sector, respetando su historia, condición patrimonial, escala y vocación turística.**

Considerando todo lo anterior descrito, se solicita al proponente reevaluar las medidas ambientales presentadas para mitigar el impacto, considerando un diseño paisajístico y arquitectónico todavía más



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url

<https://validador.sea.gob.cl/validar/2167427489>

ajustado a las condiciones particulares del área de influencia del proyecto, que evite interrupciones significativas en relación con el entorno más inmediato. Ello, teniendo en cuenta que los impactos del proyecto en torno al **valor patrimonial** son de carácter permanente.

98. Respecto a lo anterior, en relación a los modificaciones, se solicita presentar nuevamente el fotomontaje desde los puntos 4 y 5 , de manera de corroborar que es adecuado a las condiciones locales.

99. En relación a las medidas complementarias “mirador Humedal Parque Inés”, “Anteproyecto Accesibilidad Universal del Muelle Los Castaños” y “Paisajismo en Plaza Los Castaños”, se solicita al proponente aclarar, si dichas medidas corresponden a Medidas de Compensación y/o reparación, por cuanto dichas medidas deben contar con un seguimiento y posterior mantención de las obras.

100. En línea con lo anterior, se solicita aclarar quién estará a cargo de la mantención de dichas medidas, si bien se destaca que son medidas que le dan un gran valor al área, se debe dejar establecido en la presente evaluación el seguimiento y la posterior mantención.

101. Se aclara al proponente que deberá actualizar la información relativa a cada una de las medidas de mitigación, reparación y/o compensación establecidas tanto en el EIA, como aquellas que se establezcan a través de la presente evaluación de impacto ambiental (en los respectivos Adendas), considerando como mínimo, aquellas respuestas que entregue a las observaciones indicadas en los capítulos asociados a la “Línea Base”, “Descripción de aquellos efectos, características o circunstancias del artículo 11 de la ley que dan origen a la necesidad de efectuar un estudio de impacto ambiental”, “Predicción y evaluación de impactos y situaciones de riesgo”.

Lo anterior deberá ser presentado mediante fichas en las cuales se resuman, las medidas de manejo ambiental que se adoptarán para eliminar, minimizar, compensar o restaurar los efectos ambientales adversos del proyecto, con el fin de hacerse cargo de dichos impactos identificados.

Cabe hacer presente, que para cada medida de mitigación, reparación y/o compensación que se adopte, esta deberá contener el elemento o componente ambiental, la fase del proyecto que corresponde, el impacto ambiental, la fuente o causa del efecto, su objetivo, frecuencia, duración (plazos de inicio de ejecución de la medida, como fecha de término), lugar de monitoreo, parámetros, métodos y límites permitidos o comprometidos (en caso que corresponda), medio verificador, recursos asociados, así como el organismo competente y/o entidad fiscalizadora que corresponda, de acuerdo a la siguiente tabla:

Medida 1 [indicar nombre de la medida 1]

Fase	[Antecedentes]
Impacto (s) ambiental	[Antecedentes]
Tipo de Medida	[Antecedentes]
Componente(s) ambiental(es) objeto de protección	[Antecedentes]
Impacto asociado	[Antecedentes]
Objetivo	



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url

<https://validador.sea.gob.cl/validar/2167427489>

Descripción	
Justificación	[<i>Antecedentes</i>]
Lugar de implementación	
Forma y oportunidad de implementación	[<i>Antecedentes</i>]
Indicador de cumplimiento	[<i>Antecedentes</i>]

IX. Plan de prevención de contingencias y de emergencias

102. Respecto a la información proporcionada, se solicita ampliar la información “Plan de Contingencias y Emergencias”, incluyendo todas las situaciones de riesgo señaladas, considerando para todo el Plan de Prevención de Contingencias y Emergencias, el formato que a continuación se señala para cada una de las fases del proyecto (construcción, operación y cierre).

Riesgo [<i>Nombre de la situación de riesgo o contingencia 1</i>]	
Fase del proyecto a la que aplica	[<i>Fase de construcción, operación o cierre.</i>]
Parte, obra o acción asociada	[<i>En el caso de parte, obra o acción</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 del EIA, 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	[<i>A través de la página web de la SMA</i>]
Referencia a documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada	[<i>Identificar sección, parte o capítulo del EIA, Adenda o Adenda complementaria donde se presenta, según corresponda.</i>]



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url

<https://validador.sea.gob.cl/validar/2167427489>

X. Plan de seguimiento de las variables ambientales relevantes

103. Téngase presente que, en virtud de las obras del proyecto y su cercanía con humedales del sector Isla Teja, el titular realizará el seguimiento y monitoreo de un piezómetro en el predio por cada Sub fase constructiva, cuya ubicación se priorizará en obra respecto a la cercanía de los cuerpos de agua. En relación a dicho monitoreo se indica al titular que los Informes de Seguimiento asociados, deberán ser remitidos a la SMA y se deben elaborar en conformidad a lo establecido en la Resolución Exenta N°223, de 26 de marzo de 2015, de la Superintendencia del Medio Ambiente, considerando las siguientes secciones: Resumen; Introducción; Objetivos; Materiales y método; Resultados (Incluido registro fotográfico fechado y georreferenciado); Discusiones; Conclusiones; Referencias; Anexos (Informes de laboratorio, fotografías, entre otros).

Respecto a las emisiones atmosféricas

104. Considerando la incorporación de calefactores eléctricos, se solicita presentar un Plan de Seguimiento de Emisiones Atmosféricas aplicable a las fases de construcción y operación del proyecto. Dicho plan deberá permitir verificar el efectivo cumplimiento de lo declarado por el titular, e incluir a lo menos, la definición de indicadores de seguimiento, metodología aplicada, periodicidad de medición, responsables de su ejecución y mecanismos de registro y reporte de resultados.

Respecto del seguimiento arqueológico y paleontológico

105. Se reitera al proponente la **solicitud de la realización de un monitoreo permanente (diario)** en las todas las obras del proyecto que impliquen excavaciones, escarpes y/o movimientos de tierra en unidades de categoría paleontológica fosilífera, realizado por un/a profesional asesor/a en Paleontología cuya información curricular sea acorde con la Res. Ex. N° 650 de 2022 sobre la “Actualización de Antecedentes Profesionales para la Obtención de Permisos de Intervención Paleontológica y Realización de Trabajos en Paleontología Aplicada en Materias de Competencia del Consejo de Monumentos Nacionales”. Los informes de monitoreo deberán ser remitidos de manera mensual al CMN, suscritos por el/la profesional a cargo, según lo requerido en Ord. CMN N° 1400-2025.

106. Se aclara al titular que los componentes de paleontología y arqueología corresponden a disciplinas distintas y se evalúan de manera independiente por profesionales de las respectivas especialidades. Por lo tanto, se requiere separar el contenido de ambas componentes en los capítulos respectivos y en Ficha Resumen del Proyecto.

107. En virtud de todas las observaciones al presente documento y que se solicita incorporar el seguimiento de las variables ambientales para distintos objetos de protección y componentes ambientales, se solicita al proponente actualizar el plan de seguimiento de las variables ambientales de acuerdo con el siguiente cuadro:

Seguimiento 1 [indicar nombre del seguimiento 1]

Tabla xxx Seguimiento 1 [indicar nombre del seguimiento 1]
--



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url

<https://validador.sea.gob.cl/validar/2167427489>

Fase	[Antecedentes]
Componente Ambiental	[Antecedentes]
Impacto Ambiental	[Antecedentes]
Medidas asociadas	[Antecedentes]
Ubicación puntos de control	[Antecedentes]
Parámetros a medir	[Antecedentes]
Límites permitidos/comprometidos	[Antecedentes]
Duración del monitoreo	[Antecedentes]
Frecuencia del Monitoreo	[Antecedentes]
Método o procedimiento de medición	[Antecedentes]
Plazo y frecuencia de entrega de informe	[Antecedentes]

XI. Ficha resumen para cada fase del proyecto o actividad

108. En el punto 6.1.4 de Ficha Resumen (Anexo 8 Adenda), que corresponde al Plan de seguimiento “Charlas de inducción a trabajadores sobre componente arqueológico y paleontológico”. Se observa que se presentan juntos los componentes de arqueología y paleontología, al respecto se precisa que ambas corresponden a disciplinas y componentes distintos, por lo cual se solicita presentar por separado ambos componentes, reiterando que las charlas de arqueología sean implementadas en la forma señalada en el Ord. CMN N° 1400-2025, en particular lo concerniente al registro de esta actividad, que debe ser remitido dentro del informe de monitoreo arqueológico, el cual debe ser enviado a la SMA, en un plazo máximo de 15 días hábiles, luego de terminado el mes.

109. Se solicita al titular actualizar las fichas resumen de cada fase del proyecto en función del literal n) del artículo 18° del D.S. N° 40/2012 del Ministerio del Medio Ambiente, Reglamento del SEIA. El cual señala que “(...) Cada vez que, como consecuencia de la presentación de la Adenda, se aclare, rectifique o amplíe el contenido del Estudio de Impacto Ambiental, se deberá anexar a dicha Adenda la actualización de las fichas que corresponda (...)”, de acuerdo a la siguiente tabla:

1. IDENTIFICACIÓN DEL TITULAR Y REPRESENTANTE LEGAL	
Nombre o razón social	
Rut	
Domicilio	
Teléfono	
Nombre representante legal	
Rut representante legal	
Domicilio representante legal	
Teléfono representante legal	
Correo electrónico Titular o representante legal	
2. DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO	
2.1. ANTECEDENTES GENERALES	
Objetivo general	[Breve descripción del Proyecto y sus objetivos]
	Cap/Pto EIA - Pto Adenda



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url

<https://validador.sea.gob.cl/validar/2167427489>

Tipología principal, así como las aplicables a sus partes, obras o acciones			[Enumeración de las tipologías de ingreso contenidas en el artículo 3 del Reglamento del SEIA, identificando claramente la principal]	
Vida útil			[Indicación de un período específico de tiempo en el que razonablemente pueda ejecutarse el Proyecto o actividad]	
Monto de inversión			[Monto de inversión estimado, expresado en dólares (USD)]	
Gestión, acto o faena mínima que da cuenta del inicio de la ejecución			[Identificación precisa de la gestión, acto o faena mínima que da inicio a la ejecución del Proyecto para efectos de la caducidad]	
Proyecto se desarrolla por etapas	Si	No	[En caso de respuesta afirmativa remitirse al EIA o Adenda para detalles, identificando sección, parte o capítulo según corresponda]	
Proyecto modifica un Proyecto o actividad	Si	No	[En caso de respuesta afirmativa indicar qué Proyecto(s) y remitirse al EIA o Adenda respectiva para detalles, identificando sección, parte o capítulo según corresponda]	
Proyecto modifica otra(s) RCA [sólo en caso de que el Proyecto sí modifique un Proyecto o actividad]	Si	No	[En caso de respuesta afirmativa indicar si el Proyecto modificado está o no ejecutado y remitirse al EIA o Adenda para detalles, identificando sección, parte o capítulo según corresponda]	
2.2. UBICACIÓN DEL PROYECTO				Cap/Pto EIA - Pto Adenda
División político-administrativa	[Regional, provincial y comunal]			
Descripción de la localización	[Texto descriptivo del emplazamiento general del Proyecto y sus principales obras]			
Superficie	[Indicación de superficie total]			
Coordenadas UTM en Datum WGS84	[Indicar coordenadas más representativas, señalando el huso]			
Caminos de acceso	[Aquellos necesarios para acceder al lugar de emplazamiento]			
Referencia al expediente de evaluación de los mapas, georreferenciación e información complementaria sobre la localización de sus partes, obras y acciones	[Indicación del documento del proceso de evaluación (EIA o Adenda respectiva) donde se presenta la información actualizada]			
2.3. PARTES, OBRAS Y ACCIONES QUE COMPONEN EL PROYECTO [Deben describirse las partes, obras y acciones que generan algún impacto descrito en las tablas de los numerales 3 y 4; requieren algún PAS o pronunciamiento; están asociadas al cumplimiento de alguna normativa ambiental; o pueden generar una situación de riesgo o contingencia]				
2.3.1. FASE DE CONSTRUCCIÓN				Cap/Pto EIA - Pto Adenda
[Nombre parte/obra 1]	[Breve texto descriptivo de la parte u obra 1]			
[Nombre acción 1]	[Breve texto descriptivo de la acción 1]			
[Nombre parte/obra 2]	[Breve texto descriptivo de la parte u obra 2]			
[Nombre acción 2]	[Breve texto descriptivo de la acción 2]			
Recursos naturales renovables	[Indicar si en la fase de construcción se contempla la extracción, explotación o utilización de recursos naturales renovables, señalando también su ubicación y cantidad, y describir brevemente]			



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url

<https://validador.sea.gob.cl/validar/2167427489>

Emisiones y efluentes	[Indicar si en la fase de construcción se contempla la generación de emisiones y/o efluentes, indicando sus cantidades, y describir brevemente]	
Residuos, productos químicos y otras sustancias que puedan afectar el medio ambiente.	[Indicar si en la fase de construcción se contempla el manejo de residuos o sustancias que puedan afectar el medio ambiente, indicando sus cantidades, y describir brevemente]	
Referencia al expediente de evaluación para mayores detalles	[Identificar sección, parte o capítulo del EIA o Adenda respectiva, según corresponda]	
2.3.2. FASE DE OPERACIÓN		Cap/Pto EIA - Pto Adenda
[Nombre parte/obra 1]	[Breve texto descriptivo de la parte u obra 1]	
[Nombre acción 1]	[Breve texto descriptivo de la acción 1]	
[Nombre parte/obra 2]	[Breve texto descriptivo de la parte u obra 2]	
[Nombre acción 2]	[Breve texto descriptivo de la acción 2]	
Productos generados	[Indicar brevemente cuantificación y forma de manejo de los productos generados, incluyendo el transporte considerado para su entrega y despacho]	
Recursos naturales renovables	[Indicar si en la fase de operación se contempla la extracción, explotación o utilización de recursos naturales renovables, señalando también su ubicación y cantidad, y describir brevemente]	
Emisiones y efluentes	[Indicar si en la fase de operación se contempla la generación de emisiones y/o efluentes, indicando sus cantidades, y describir brevemente]	
Residuos, productos químicos y otras sustancias que puedan afectar el medio ambiente.	[Indicar si en la fase de operación se contempla el manejo de residuos o sustancias que puedan afectar el medio ambiente, indicando sus cantidades, y describir brevemente]	
Referencia al expediente de evaluación para mayores detalles	[Identificar sección, parte o capítulo del EIA o Adenda respectiva, según corresponda]	
2.3.3. FASE DE CIERRE		Cap/Pto EIA - Pto Adenda
[Nombre parte/obra 1]	[Breve texto descriptivo de la parte u obra 1]	
[Nombre acción 1]	[Breve texto descriptivo de la acción 1]	
[Nombre parte/obra 2]	[Breve texto descriptivo de la parte u obra 2]	
[Nombre acción 2]	[Breve texto descriptivo de la acción 2]	
Desmantelamiento o aseguramiento de infraestructura	[En caso de corresponder, describir actividades, obras y acciones para desmantelar o asegurar la estabilidad de la infraestructura utilizada por el Proyecto o actividad]	
Restauración	[En caso de corresponder, describir actividades, obras y acciones para restaurar la geoforma o morfología, vegetación y cualquier otro componente ambiental que haya sido afectado durante la ejecución del Proyecto o actividad]	
Prevención de futuras emisiones	[En caso de corresponder, describir actividades, obras y acciones para prevenir futuras emisiones desde la ubicación del Proyecto o actividad, para evitar la afectación del ecosistema incluido el aire, suelo y agua]	
Mantenimiento, conservación y supervisión	[En caso de corresponder, describir actividades, obras y acciones para la mantención, conservación y supervisión que sean necesarias]	



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url

<https://validador.sea.gob.cl/validar/2167427489>

Recursos naturales renovables	[Indicar si en la fase de cierre se contempla la extracción, explotación o utilización de recursos naturales renovables, señalando también su ubicación y cantidad, y describir brevemente]	
Emisiones y efluentes	[Indicar si en la fase de cierre se contempla la generación de emisiones y/o efluentes, indicando sus cantidades, y describir brevemente]	
Residuos, productos químicos y otras sustancias que puedan afectar el medio ambiente.	[Indicar si en la fase de cierre se contempla el manejo de residuos o sustancias que puedan afectar el medio ambiente, indicando sus cantidades, y describir brevemente]	
Referencia al expediente de evaluación para mayores detalles	[Identificar sección, parte o capítulo del EIA o Adenda respectiva, según corresponda]	
2.4. CRONOLOGÍA DE LAS FASES DEL PROYECTO		
2.4.1. FASE DE CONSTRUCCIÓN		Cap/Pto EIA - Pto Adenda
Fecha estimada de inicio		
Parte, obra o acción que establece el inicio		
Fecha estimada de término		
Parte, obra o acción que establece el término		
2.4.2. FASE DE OPERACIÓN		Cap/Pto EIA - Pto Adenda
Fecha estimada de inicio		
Parte, obra o acción que establece el inicio		
Fecha estimada de término		
Parte, obra o acción que establece el término		
2.4.3. FASE DE CIERRE		Cap/Pto EIA - Pto Adenda
Fecha estimada de inicio		
Parte, obra o acción que establece el inicio		
Fecha estimada de término		
Parte, obra o acción que establece el término		
3. PREDICCIÓN Y EVALUACIÓN DEL IMPACTO AMBIENTAL DEL PROYECTO O ACTIVIDAD.		
3.1. FASE DE CONSTRUCCIÓN		Cap/Pto EIA - Pto Adenda
Impacto ambiental	[Nombre para identificar el impacto] [Breve texto descriptivo, por ejemplo: Descenso del nivel de aguas subterráneas]	
Parte, obra o acción que lo genera	[Indicar utilizando el mismo nombre que en la Tabla 2.3]	
Medio	[Físico, terrestre, acuático, marinos, naturales, artificiales, culturales, paisaje, áreas protegidas, uso del territorio, humano, etc.]	
Componente	[Asociar componente(s) afectado(s) al impacto]	
Sector	[Ubicación geográfica del impacto, coordenadas UTM del polígono, línea o punto]	
Significancia	[Calificación de la significancia del impacto según metodología utilizada]	
Descripción	[Descripción resumida del impacto]	



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url

<https://validador.sea.gob.cl/validar/2167427489>

Referencia al expediente de evaluación para mayores detalles	[Identificar sección, parte o capítulo del EIA o Adenda respectiva, según corresponda]	
3.2. FASE DE OPERACIÓN		Cap/Pto EIA - Pto Adenda
Impacto ambiental	[Nombre para identificar el impacto] [Breve texto descriptivo, por ejemplo: Descenso del nivel de aguas subterráneas]	
Parte, obra o acción que lo genera	[Indicar utilizando el mismo nombre que en la Tabla 2.3]	
Medio	[Físico, terrestre, acuático, marinos, naturales, artificiales, culturales, paisaje, áreas protegidas, uso del territorio, humano, etc.]	
Componente	[Asociar componente(s) afectado(s) al impacto]	
Sector	[Ubicación geográfica del impacto, coordenadas UTM del polígono, línea o punto]	
Significancia	[Calificación de la significancia del impacto según metodología utilizada]	
Descripción	[Descripción resumida del impacto]	
Referencia al expediente de evaluación para mayores detalles	[Identificar sección, parte o capítulo del EIA o Adenda respectiva, según corresponda]	
3.3. FASE DE CIERRE O ABANDONO		Cap/Pto EIA - Pto Adenda
Impacto ambiental	[Nombre para identificar el impacto] [Breve texto descriptivo, por ejemplo: Descenso del nivel de aguas subterráneas]	
Parte, obra o acción que lo genera	[Indicar utilizando el mismo nombre que en la Tabla 2.3]	
Medio	[Físico, terrestre, acuático, naturales, artificiales, culturales, paisaje, áreas protegidas, uso del territorio, humano, etc.]	
Componente	[Asociar componente(s) afectado(s) al impacto]	
Sector	[Ubicación geográfica del impacto, coordenadas UTM del polígono, línea o punto]	
Significancia	[Calificación de la significancia del impacto según metodología utilizada]	
Descripción	[Descripción resumida del impacto]	
Referencia al expediente de evaluación para mayores detalles	[Identificar sección, parte o capítulo del EIA o Adenda respectiva, según corresponda]	
4. ANTECEDENTES QUE JUSTIFICAN LA INEXISTENCIA DE LOS DEMÁS EFECTOS, CARACTERÍSTICAS Y CIRCUNSTANCIAS DEL ARTÍCULO 11 DE LA LEY N° 19.300 [En el caso de los efectos, características y circunstancias que evidentemente no se generan, no es necesario completar todos los campos, basta poner un breve texto explicativo. En "impacto ambiental" poner solo los impactos no significativos que fueron relevantes durante el proceso de evaluación, no pudiendo coincidir con los descritos en las tablas del numeral anterior]		
4.1. RIESGO PARA LA SALUD DE LA POBLACIÓN, DEBIDO A LA CANTIDAD Y CALIDAD DE EFLUENTES, EMISIONES Y RESIDUOS [Cuando corresponda]		Cap/Pto EIA - Pto Adenda
Impacto ambiental	[Nombre para identificar el impacto] [Breve texto descriptivo, por ejemplo: Aumento de concentraciones ambientales de MP10]	
Parte, obra o acción que lo genera	[Indicar utilizando el mismo nombre que en la Tabla 2.3]	
Fase en que se presenta	[Construcción/Operación/Cierre siendo consistente con lo indicado en la Tabla 2.3]	
Impacto ambiental	[Nombre para identificar el impacto] [Breve texto descriptivo]	
Parte, obra o acción que lo genera	[Indicar utilizando el mismo nombre que en la Tabla 2.3]	



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url

<https://validador.sea.gob.cl/validar/2167427489>

Fase en que se presenta	[Construcción/Operación/Cierre siendo consistente con lo indicado en la Tabla 2.3]	
Referencia al expediente de evaluación para mayores detalles	[Identificar sección, parte o capítulo del EIA o Adenda respectiva, según corresponda]	
4.2. EFECTOS ADVERSOS SIGNIFICATIVOS SOBRE LA CANTIDAD Y CALIDAD DE LOS RECURSOS NATURALES RENOVABLES, INCLUIDOS EL SUELO, AGUA Y AIRE [Cuando corresponda]		Cap/Pto EIA - Pto Adenda
Impacto ambiental	[Nombre para identificar el impacto] [Breve texto descriptivo, por ejemplo: Descenso del nivel de aguas subterráneas]	
Componente(s) ambiental(es) afectado(s)	[Asociar componente(s) afectado(s) al impacto, por ejemplo: Vegas que dependen del agua subterránea]	
Parte, obra o acción que lo genera	[Indicar utilizando el mismo nombre que en la Tabla 2.3]	
Fase en que se presenta	[Construcción/Operación/Cierre siendo consistente con lo indicado en la Tabla 2.3]	
Impacto ambiental	[Nombre para identificar el impacto] [Breve texto descriptivo]	
Componente(s) ambiental(es) afectado(s)	[Asociar componente(s) afectado(s) al impacto, por ejemplo: Vegas que dependen del agua subterránea]	
Parte, obra o acción que lo genera	[Indicar utilizando mismo nombre que en la Tabla 2.3]	
Fase en que se presenta	[Construcción/Operación/Cierre siendo consistente con lo indicado en la Tabla 2.3]	
Referencia al expediente de evaluación para mayores detalles	[Identificar sección, parte o capítulo del EIA o Adenda respectiva, según corresponda]	
4.3. REASENTAMIENTO DE COMUNIDADES HUMANAS O ALTERACIÓN SIGNIFICATIVA DE LOS SISTEMAS DE VIDA Y COSTUMBRES DE GRUPOS HUMANOS [Cuando corresponda]		Cap/Pto EIA - Pto Adenda
Impacto ambiental	[Nombre para identificar el impacto] [Breve texto descriptivo del impacto que además identifique el o los grupos humanos afectados]	
Parte, obra o acción que lo genera	[Indicar utilizando el mismo nombre que en la Tabla 2.3]	
Fase en que se presenta	[Construcción/Operación/Cierre siendo consistente con lo indicado en la Tabla 2.3]	
Impacto ambiental	[Nombre para identificar el impacto] [Breve texto descriptivo del impacto que además identifique el o los grupos humanos afectados]	
Parte, obra o acción que lo genera	[Indicar utilizando el mismo nombre que en la Tabla 2.3]	
Fase en que se presenta	[Construcción/Operación/Cierre siendo consistente con lo indicado en la Tabla 2.3]	
Referencia al expediente de evaluación para mayores detalles	[Identificar sección, parte o capítulo del EIA o Adenda respectiva, según corresponda]	
4.4. 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[Cuando corresponda]		Cap/Pto EIA - Pto Adenda
Impacto ambiental	[Nombre para identificar el impacto] [Breve texto descriptivo]	
Componente(s) ambiental(es) afectado(s)	[Asociar componente(s) afectado(s) al impacto]	
Parte, obra o acción que lo genera	[Indicar utilizando el mismo nombre que en la Tabla 2.3]	
Fase en que se presenta	[Construcción/Operación/Cierre siendo consistente con lo indicado en la Tabla 2.3]	



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url

<https://validador.sea.gob.cl/validar/2167427489>

Impacto ambiental	[Nombre para identificar el impacto] [Breve texto descriptivo]	
Componente(s) ambiental(es) afectado(s)	[Asociar componente(s) afectado(s) al impacto]	
Parte, obra o acción que lo genera	[Indicar utilizando el mismo nombre que en la Tabla 2.3]	
Fase en que se presenta	[Construcción/Operación/Cierre siendo consistente con lo indicado en la Tabla 2.3]	
Referencia al expediente de evaluación para mayores detalles	[Identificar sección, parte o capítulo del EIA o Adenda respectiva, según corresponda]	
4.5. ALTERACIÓN SIGNIFICATIVA, EN TÉRMINOS DE MAGNITUD O DURACIÓN, DEL VALOR PAISAJÍSTICO O TURÍSTICO DE UNA ZONA [Cuando corresponda]		Cap/Pto EIA - Pto Adenda
Impacto ambiental	[Nombre para identificar el impacto] [Breve texto descriptivo]	
Componente(s) ambiental(es) afectado(s)	[Asociar componente(s) afectado(s) al impacto]	
Parte, obra o acción que lo genera	[Indicar utilizando el mismo nombre que en la Tabla 2.3]	
Fase en que se presenta	[Construcción/Operación/Cierre siendo consistente con lo indicado en la Tabla 2.3]	
Impacto ambiental	[Nombre para identificar el impacto] [Breve texto descriptivo]	
Componente(s) ambiental(es) afectado(s)	[Asociar componente(s) afectado(s) al impacto]	
Parte, obra o acción que lo genera	[Indicar utilizando el mismo nombre que en la Tabla 2.3]	
Fase en que se presenta	[Construcción/Operación/Cierre siendo consistente con lo indicado en la Tabla 2.3]	
Referencia al expediente de evaluación para mayores detalles	[Identificar sección, parte o capítulo del EIA o Adenda respectiva, según corresponda]	
4.6. ALTERACIÓN DE MONUMENTOS, SITIOS CON VALOR ANTROPOLÓGICO, ARQUEOLÓGICO, HISTÓRICO Y, EN GENERAL, LOS PERTENECIENTES AL PATRIMONIO CULTURAL [Cuando corresponda]		Cap/Pto EIA - Pto Adenda
Impacto ambiental	[Nombre para identificar el impacto] [Breve texto descriptivo]	
Parte, obra o acción que lo genera	[Indicar utilizando el mismo nombre que en la Tabla 2.3]	
Fase en que se presenta	[Construcción/Operación/Cierre siendo consistente con lo indicado en la Tabla 2.3]	
Impacto ambiental	[Nombre para identificar el impacto] [Breve texto descriptivo]	
Parte, obra o acción que lo genera	[Indicar utilizando el mismo nombre que en la Tabla 2.3]	
Fase en que se presenta	[Construcción/Operación/Cierre siendo consistente con lo indicado en la Tabla 2.3]	
Referencia al expediente de evaluación para mayores detalles	[Identificar sección, parte o capítulo del EIA o Adenda respectiva, según corresponda]	
5. PLAN DE MEDIDAS DE MITIGACIÓN, REPARACIÓN Y/O COMPENSACIÓN		
5.1. FASE DE CONSTRUCCIÓN		Cap/Pto EIA - Pto Adenda
5.1.1. [Nombre de la medida]		
Tipo de medida	[Mitigación, reparación o compensación]	
Componente(s) ambiental(es) objeto de protección	[Indicar el nombre según Tablas 3.1 a 3.6]	



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url

<https://validador.sea.gob.cl/validar/2167427489>

Impacto asociado	[Indicar utilizando el nombre para identificar el impacto de las Tablas 3.1 a 3.6]	
Objetivo, descripción y justificación	<u>Objetivo:</u> [XXX] <u>Descripción:</u> [XXX] <u>Justificación:</u> [Explicación de cómo la medida alcanza su objetivo]	
Lugar, forma y oportunidad de implementación	<u>Lugar:</u> [El o los lugares de implementación o ejecución de la medida, pueden incluir ubicación georreferenciada, superficies, distancias, parte u obra del Proyecto, entre otros, según corresponda] <u>Forma:</u> [Forma de implementación de la medida puede incluir, entre otros, metodología, procedimientos, acciones, materiales y etapas para concretar el objetivo de la medida, según corresponda. Es más específico que la descripción] <u>Oportunidad:</u> [Momento(s) en que debe implementarse o ejecutarse la medida. Debe incluirse al menos la siguiente información, cuando corresponda: frecuencia, duración, plazos y periodo de implementación de la medida. Puede expresarse en fechas de inicio y término, fechas de una fase del Proyecto o un texto más descriptivo, según corresponda. También puede indicarse la oportunidad en función de la ocurrencia de un escenario particular o la ejecución de una acción particular del Proyecto (p. ej., llenado de embalse)]	
Indicador de cumplimiento	[Debe permitir establecer o evidenciar que el Titular ha dado cumplimiento al requisito. Se trata de evidencias inequívocas como inspección y observación directa, contratos, registros de laboratorio, entre otros]	
Referencia al expediente de evaluación para mayores detalles	[Identificar sección, parte o capítulo del EIA o Adenda respectiva, según corresponda]	
5.2. FASE DE OPERACIÓN		Cap/Pto EIA - Pto Adenda
5.2.1. [Nombre de la medida]		
Tipo de medida	[Mitigación, reparación o compensación]	
Componente(s) ambiental(es) objeto de protección	[Indicar el nombre según Tablas 3.1 a 3.6]	
Impacto asociado	[Indicar utilizando el nombre para identificar el impacto de las Tablas 3.1 a 3.6]	
Objetivo, descripción y justificación	<u>Objetivo:</u> [XXX] <u>Descripción:</u> [XXX] <u>Justificación:</u> [Explicación de cómo la medida alcanza su objetivo]	
Lugar, forma y oportunidad de implementación	<u>Lugar:</u> [El o los lugares de implementación o ejecución de la medida, pueden incluir ubicación georreferenciada, superficies, distancias, parte u obra del Proyecto, entre otros, según corresponda] <u>Forma:</u> [Forma de implementación de la medida puede incluir, entre otros, metodología, procedimientos, acciones, materiales y etapas para concretar el objetivo de la medida, según corresponda. Es más específico que la descripción] <u>Oportunidad:</u> [Momento(s) en que debe implementarse o ejecutarse la medida. Debe incluirse al menos la siguiente información, cuando corresponda: frecuencia, duración, plazos y periodo de implementación de la medida. Puede expresarse en fechas de inicio y término, fechas de una fase	



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url

<https://validador.sea.gob.cl/validar/2167427489>

	<i>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 de cumplimiento	<i>[Debe permitir establecer o evidenciar que el Titular ha dado cumplimiento al requisito. Se trata de evidencias inequívocas como inspección y observación directa, contratos, registros de laboratorio, entre otros]</i>	
Referencia al expediente de evaluación para mayores detalles	<i>[Identificar sección, parte o capítulo del EIA o Adenda respectiva, según corresponda]</i>	
5.3. FASE DE CIERRE		Cap/Pto EIA - Pto Adenda
5.3.1. <i>[Nombre de la medida]</i>		
Tipo de medida	<i>[Mitigación, reparación o compensación]</i>	
Componente(s) ambiental(es) objeto de protección	<i>[Indicar el nombre según Tablas 3.1 a 3.6]</i>	
Impacto asociado	<i>[Indicar utilizando el nombre para identificar el impacto de las Tablas 3.1 a 3.6]</i>	
Objetivo, descripción y justificación de la medida	<i>Objetivo: [XXX] Descripción: [XXX] Justificación: [Explicación de cómo la medida alcanza su objetivo]</i>	
Lugar, forma y oportunidad de implementación de la medida	<i>Lugar: [El o los lugares de implementación o ejecución de la medida, pueden incluir ubicación georreferenciada, superficies, distancias, parte u obra del Proyecto, entre otros, según corresponda] Forma: [Forma de implementación de la medida puede incluir, entre otros, metodología, procedimientos o acciones, materiales y etapas para concretar el objetivo de la medida, según corresponda. Es más específico que la descripción] Oportunidad: [Momento(s) en que debe implementarse o ejecutarse la medida. Debe incluirse al menos la siguiente información, cuando corresponda: frecuencia, duración, plazos y período de implementación de la medida. 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 de cumplimiento	<i>[Debe permitir establecer o evidenciar que el Titular ha dado cumplimiento al requisito. Se trata de evidencias inequívocas como inspección y observación directa, contratos, registros de laboratorio, entre otros]</i>	
Referencia al expediente de evaluación para mayores detalles	<i>[Identificar sección, parte o capítulo del EIA o Adenda respectiva, según corresponda]</i>	
6. PLAN DE SEGUIMIENTO DE LAS VARIABLES AMBIENTALES RELEVANTES		
6.1. FASE DE CONSTRUCCIÓN		Cap/Pto EIA - Pto Adenda
6.1.1. Variable ambiental: <i>[XXX]</i> <i>[Indicar la variable ambiental objeto de seguimiento. Por ejemplo, caudales de aguas superficiales, niveles de aguas subterránea, calidad de aguas superficiales, calidad de aguas subterráneas, calidad del aire. Tiene que ser lo más desagregado posible ya que no hay subcategorías (por ejemplo, no poner sólo "agua")]</i>		



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url

<https://validador.sea.gob.cl/validar/2167427489>

Impacto asociado	[Indicar utilizando el nombre para identificar el impacto de la Tabla 3. El seguimiento de otros impactos no indicados en dicha tabla corresponde a condiciones o exigencias adicionales, o compromisos voluntarios, según corresponda]	
Medida(s) asociada(s)	[Indicar nombre de la(s) medida(s) que corresponda según Tablas del numeral 5]	
Componente(s) ambiental(es) objeto de seguimiento	[Es más general que la “variable ambiental”. Si la variable ambiental es calidad de aguas superficiales, el componente sería “agua”] [Indicar el nombre según Tablas de los numerales 3 y 5]	
Ubicación de los puntos/zonas de medición y control	[Indicar coordenadas UTM, Datum WGS84 y Huso correspondientes para cada punto de control o polígono (zona), además de una descripción general de la ubicación]	
Parámetros a monitorear	[Especificando unidades de medida]	
Límites permitidos o comprometidos	[Especificando unidades de medida]	
Duración y frecuencia de la medición	Duración: [XXX] Frecuencia: [XXX]	
Método o procedimiento de medición de cada parámetro	[Si el método o procedimiento aplica a un grupo de parámetros, se puede hacer la descripción de forma agrupada. Por ejemplo, decir que los parámetros de calidad del agua se medirán según la NCh N°409]	
Plazo y frecuencia de entrega de informes	Plazo: [XXX] Frecuencia: [XXX]	
Organismo destinatario de informes	Superintendencia del Medio Ambiente, a través de su página web	
Referencia al expediente de evaluación para mayores detalles	[Identificar sección, parte o capítulo del EIA o Adenda respectiva, según corresponda]	
6.2. FASE DE OPERACIÓN		Cap/Pto EIA - Pto Adenda
6.2.1. Variable ambiental: [XXX] [Indicar la variable ambiental objeto de seguimiento. Por ejemplo, caudales de aguas superficiales, niveles de aguas subterránea, calidad de aguas superficiales, calidad de aguas subterráneas, calidad del aire. Tiene que ser lo más desagregado posible ya que no hay subcategorías (por ejemplo, no poner sólo “agua”]		
Impacto asociado	[Indicar utilizando el nombre para identificar el impacto de la Tabla 3. El seguimiento de otros impactos no indicados en dicha tabla corresponde a condiciones o exigencias adicionales, o compromisos voluntarios, según corresponda]	
Medida(s) asociada(s)	[Indicar nombre de la(s) medida(s) que corresponda según Tablas del numeral 5]	
Componente(s) ambiental(es) objeto de seguimiento	[Es más general que la “variable ambiental”. Si la variable ambiental es calidad de aguas superficiales, el componente sería “agua”] [Indicar el nombre según Tablas de los numerales 3 y 5]	
Ubicación de los puntos/zonas de medición y control	[Indicar coordenadas UTM, Datum WGS84 y Huso correspondientes para cada punto de control o polígono (zona), además de una descripción general de la ubicación]	
Parámetros a monitorear	[Especificando unidades de medida]	
Límites permitidos o comprometidos	[Especificando unidades de medida]	
Duración y frecuencia de la medición	Duración: [XXX] Frecuencia: [XXX]	



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url

<https://validador.sea.gob.cl/validar/2167427489>

Método o procedimiento de medición de cada parámetro	[Si el método o procedimiento aplica a un grupo de parámetros, se puede hacer la descripción de forma agrupada. Por ejemplo, decir que los parámetros de calidad del agua se medirán según la NCh N°409]	
Plazo y frecuencia de entrega de informes	Plazo: [XXX] Frecuencia: [XXX]	
Organismo destinatario de informes	Superintendencia del Medio Ambiente, a través de su página web	
Referencia al expediente de evaluación para mayores detalles	[Identificar sección, parte o capítulo del EIA o Adenda respectiva, según corresponda]	
6.3. FASE DE CIERRE		Cap/Pto EIA - Pto Adenda
6.3.1. Variable ambiental: [XXX] [Indicar la variable ambiental objeto de seguimiento. Por ejemplo, caudales de aguas superficiales, niveles de aguas subterránea, calidad de aguas superficiales, calidad de aguas subterráneas, calidad del aire. Tiene que ser lo más desagregado posible ya que no hay subcategorías (por ejemplo, no poner sólo "agua")]		
Impacto asociado	[Indicar utilizando el nombre para identificar el impacto de la Tabla 3. El seguimiento de otros impactos no indicados en dicha tabla corresponde a condiciones o exigencias adicionales, o compromisos voluntarios, según corresponda]	
Medida(s) asociada(s)	[Indicar nombre de la(s) medida(s) que corresponda según Tablas del numeral 5]	
Componente(s) ambiental(es) objeto de seguimiento	[Es más general que la "variable ambiental". Si la variable ambiental es calidad de aguas superficiales, el componente sería "agua"] [Indicar el nombre según Tablas de los numerales 3 y 5]	
Ubicación de los puntos/zonas de medición y control	[Indicar coordenadas UTM, Datum WGS84 y Huso correspondientes para cada punto de control o polígono (zona), además de una descripción general de la ubicación]	
Parámetros a monitorear	[Especificando unidades de medida]	
Límites permitidos o comprometidos	[Especificando unidades de medida]	
Duración y frecuencia de la medición	Duración: [XXX] Frecuencia: [XXX]	
Método o procedimiento de medición de cada parámetro	[Si el método o procedimiento aplica a un grupo de parámetros, se puede hacer la descripción de forma agrupada. Por ejemplo, decir que los parámetros de calidad del agua se medirán según la NCh N°409]	
Plazo y frecuencia de entrega de informes	Plazo: [XXX] Frecuencia: [XXX]	
Organismo destinatario de informes	Superintendencia del Medio Ambiente, a través de su página web	
Referencia al expediente de evaluación para mayores detalles	[Identificar sección, parte o capítulo del EIA o Adenda respectiva, según corresponda]	
7. PERMISOS AMBIENTALES SECTORIALES APLICABLES		
7.1. PERMISOS AMBIENTALES SECTORIALES DE CONTENIDO ÚNICAMENTE AMBIENTAL [Cuando corresponda]		
7.1.1. Permiso [nombre], del artículo [XXX] del Reglamento del SEIA		Cap/Pto EIA - Pto Adenda
Fase del Proyecto a la cual corresponde	[Construcción/Operación/Cierre siendo consistente con lo indicado en la Tabla 2.3]	
Parte, obra o acción a la que aplica	[Indicar utilizando el mismo nombre que en la Tabla 2.3]	



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url

<https://validador.sea.gob.cl/validar/2167427489>

Condiciones o exigencias específicas para su otorgamiento	[Sólo caben aquí exigencias que se relacionen directamente con los requisitos de otorgamiento que contemple el RSEIA para cada PAS. Completar y actualizar en la medida que se vayan estableciendo exigencias por el órgano competente a lo largo de la evaluación]	
Referencia al expediente de evaluación para mayores detalles	[Identificar sección, parte o capítulo del EIA o Adenda respectiva, según corresponda]	
7.2. PERMISOS AMBIENTALES SECTORIALES MIXTOS [Cuando corresponda]		
7.2.1. Permiso [nombre], del artículo [XXX] del Reglamento del SEIA		Cap/Pto EIA - Pto Adenda
Fase del Proyecto a la cual corresponde	[Construcción/Operación/Cierre siendo consistente con lo indicado en la Tabla 2.3]	
Parte, obra o acción a la que aplica	[Indicar utilizando el mismo nombre que en la Tabla 2.3]	
Condiciones o exigencias específicas para su otorgamiento	[Sólo caben aquí exigencias que se relacionen directamente con los requisitos de otorgamiento que contemple el RSEIA para cada PAS. Completar y actualizar en la medida que se vayan estableciendo exigencias por el órgano competente a lo largo de la evaluación]	
Referencia al expediente de evaluación para mayores detalles	[Identificar sección, parte o capítulo del EIA o Adenda respectiva, según corresponda]	
8. FORMA DE CUMPLIMIENTO DE LA NORMATIVA DE CARÁCTER AMBIENTAL APLICABLE		
8.1. COMPONENTE/MATERIA: [nombre del componente ambiental o materia que regula la norma]		Cap/Pto EIA - Pto Adenda
Norma	[Identificación del cuerpo legal que establece el requerimiento]	
Fase del Proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	[Construcción/Operación/Cierre siendo consistente con lo indicado en la Tabla 2.3]	
Parte, obra o acción a la que aplica	[Indicar utilizando el mismo nombre que en la Tabla 2.3]	
Forma de cumplimiento	[Si corresponde, indicar además oportunidad y lugar]	
Indicador que acredita su cumplimiento	[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]	
Forma de control y seguimiento	[Si corresponde, indicar forma de control (p. ej.: mediciones o análisis) y seguimiento de la exigencia, a objeto de verificar su ejecución en los plazos y forma establecidos. En caso de que se contemple la entrega de informes de seguimiento, deberá estarse al contenido de las resoluciones que al respecto dicte o haya dictado la SMA]	
Referencia al expediente de evaluación para mayores detalles	[Identificar sección, parte o capítulo del EIA o Adenda respectiva, según corresponda]	
9. PLAN DE PREVENCIÓN DE CONTINGENCIAS Y DEL PLAN DE EMERGENCIAS		
9.1. PLAN DE PREVENCIÓN DE CONTINGENCIAS		
9.1.1. [Situación de riesgo o contingencia]		Cap/Pto EIA - Pto Adenda
Fase del Proyecto a la que aplica	[Construcción/Operación/Cierre siendo consistente con lo indicado en la Tabla 2.3]	
Parte, obra o acción asociada	[Indicar utilizando el mismo nombre que en la Tabla 2.3]	
Acciones o medidas a implementar	[Descripción, objetivo, plazos, lugar de implementación, oportunidad, indicador de cumplimiento]	
Forma de control y seguimiento	[Si corresponde, indicar forma de control y seguimiento de la acción o medida, a objeto de verificar si se está ejecutando en	



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url

<https://validador.sea.gob.cl/validar/2167427489>

	los plazos y forma establecida, e indicador que permita acreditar su cumplimiento. 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)]	
Referencia al expediente de evaluación para mayores detalles	[Identificar sección, parte o capítulo del EIA o Adenda respectiva, según corresponda]	
9.2. PLAN DE EMERGENCIAS		
9.2.1. [Situación de emergencia]		Cap/Pto EIA - Pto Adenda
Fase del Proyecto a la que aplica	[Construcción/Operación/Cierre siendo consistente con lo indicado en la Tabla 2.3]	
Parte, obra o acción asociada	[Indicar utilizando el mismo nombre que en la Tabla 2.3]	
Acciones a implementar	[Descripción, objetivo, lugar de implementación, oportunidad, indicador de cumplimiento]	
Oportunidad y vías de comunicación a la SMA de la activación del Plan	[A través de la página web de la SMA]	
Referencia al expediente de evaluación para mayores detalles	[Identificar sección, parte o capítulo del EIA o Adenda respectiva, según corresponda]	
10. COMPROMISOS AMBIENTALES VOLUNTARIOS		
10.1. [Nombre del compromiso voluntario]		Cap/Pto EIA - Pto Adenda
Impacto asociado [si aplica]	[Según letra m) del art. 18 del Reglamento del SEIA “se podrá considerar los que se hacen cargo de los impactos no significativos y los asociados a verificar que no se generan impactos significativos”] [Si corresponde, indicar utilizando el nombre para identificar el impacto de las Tablas de los numerales 3.1 a 3.6 y 4.1 a 4.6]	
Fase del Proyecto a la que aplica	[Construcción/Operación/Cierre siendo consistente con lo indicado en la Tabla 2.3]	
Objetivo, descripción y justificación	Objetivo: [XXX] Descripción: [XXX] Justificación: [Explicación de cómo el compromiso voluntario alcanzará el objetivo]	
Lugar, forma y oportunidad de implementación	Lugar: [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] Forma: [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] Oportunidad: [Momento(s) en que debe implementarse o ejecutarse el compromiso. Debe incluirse al menos la siguiente información cuando corresponda: frecuencia, duración, plazos y periodo 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	



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url

<https://validador.sea.gob.cl/validar/2167427489>

	<i>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, indicar forma de control y seguimiento del compromiso, a objeto de verificar su ejecución en los plazos y forma establecidos. En caso de que se contemple la entrega de informes de seguimiento, indicar plazo, frecuencia, contenido y destinatario (SMA a través de su página web y eventualmente otros órganos, solo si lo han pedido expresamente durante el proceso de evaluación y son competentes)]</i>	
Referencia al expediente de evaluación para mayores detalles	<i>[Identificar sección, parte o capítulo del EIA o Adenda respectiva, según corresponda]</i>	

XII. Compromisos ambientales voluntarios

Respecto al CAV Charlas de inducción a trabajadores sobre componente arqueológico y paleontológico.

110. Si bien el titular se compromete a implementar charlas de inducción en paleontología, se reitera que la implementación de aquellas charlas a los/las trabajadores/as, deberán ser dictadas por un/a profesional asesor/a en Paleontología cuya información curricular sea acorde con la Res. Ex. N° 650 de 2022, previo al inicio de las obras y cada vez que se incorpore personal. Los reportes de esta actividad deberán remitirse al CMN con periodicidad mensual, adjuntándose a los informes de monitoreo, según lo requerido en Ord. CMN N° 1400-2025, incluyendo los siguientes puntos:

- a) Nombre y firma del/de la profesional que realizó la charla de inducción.
- b) Contenidos de la inducción realizada.
- c) Copia del material gráfico presentado a los/as asistentes.
- d) Registro fotográfico y/o audiovisual de la actividad.
- e) Síntesis de comentarios, observaciones y preguntas efectuada por los/as asistentes.
- f) Constancia de asistencia a la charla, indicando nombre, cargo, RUT y fecha de ingreso a la obra de cada asistente, la cual deberá estar firmada por cada uno/a de los/as trabajadores/as.

111. x. Se observa que se menciona su implementación de forma trimestral a los trabajadores. Se solicita separar ambos componentes y se reitera que esta medida debe ser implementada en la forma solicitada en el Ord. CMN N° 1400-2025 y su reporte enviado junto al informe mensual de monitoreo arqueológico permanente.

112. x. Se aclara al titular que los componentes paleontología y arqueología corresponden a disciplinas distintas y se evalúan de manera independiente por profesionales de las respectivas



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url

<https://validador.sea.gob.cl/validar/2167427489>

especialidades. Por lo tanto, se requiere separar el contenido de ambas componentes en los capítulos respectivos y en Ficha Resumen del Proyecto.

113. Se solicita al titular presentar todos los compromisos voluntarios adquiridos según el siguiente formato con el fin de contar con todos los parámetros para su posterior fiscalización. Al respecto deberá completar cada uno de los cuadros que a continuación se presenta para cada uno de los compromisos voluntarios adquiridos:

Tabla xx Compromiso ambiental voluntario [<i>Nombre del compromiso voluntario 1</i>]	
Impacto asociado [<i>si aplica</i>]	[<i>Según letra d) del art. 19 del RSEIA se podrá considerar los que se hacen cargo de los impactos no significativos y los asociados a verificar que no se generan impactos significativos.</i>] [<i>Si corresponde, indicar el nombre del impacto indicado en la sección 5 y antecedentes de la sección 6.</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 periodo de implementación del compromiso. Puede expresarse en fechas de inicio y término, fechas de una fase del proyecto o un texto más descriptivo, según corresponda. También puede indicarse la oportunidad en función de la ocurrencia de un escenario particular o la ejecución de una acción particular del proyecto (p. ej., llenado de embalse).</i>]
Indicador que acredite su cumplimiento	[<i>Debe permitir establecer o evidenciar que el titular ha dado cumplimiento al compromiso voluntario. Se trata de evidencias inequívocas como inspección y observación directa, contratos, registros de laboratorio, entre otros.</i>]
Forma de control y seguimiento	[<i>Si corresponde, forma de control y seguimiento del compromiso, que permita verificar que se está ejecutando en los plazos y forma establecidos. Además, plazo, frecuencia y destinatario de informes (SMA y eventualmente otros OAECA competente en la materia, solo si lo han pedido durante el proceso de evaluación y son competentes) de informes y su contenido.</i>]

XIII. Monitoreos Participativos

114. En relación con la actualización de los Planes de Seguimiento Ambiental, para impactos significativos y no significativos, se solicita al Titular considerar nuevos monitoreos participativos en relación con los Planes propuestos y entregarlos bajo su debido formato, descripción y justificación.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url

<https://validador.sea.gob.cl/validar/2167427489>

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

115. Si bien se indica que los permisos de edificación correspondientes a los edificios N°1 y N°2 se encuentran aprobados, y que los edificios N°3 y N°4 se encuentran en tramitación, se solicita precisar el estado administrativo actualizado de cada uno de dichos permisos, indicando para cada caso el número de expediente, la fecha de ingreso y el plazo estimado de resolución. Lo anterior, con el objeto de verificar la viabilidad urbanística integral del proyecto y la coherencia de su ejecución por etapas, en el marco de la evaluación ambiental.

116. Téngase presente que el CMN considera apropiada la propuesta de rescate de un 10% del sitio Los Castaños SA-01 y Los Castaños HA-01, distribuido en áreas de alta, media y baja densidad, con porcentajes del área a excavar de 60%, 30% y 10% respectivamente. Asimismo, el CMN no tiene objeción respecto a la propuesta de la institución depositaria, esto es, que los materiales recuperados en el marco de la caracterización y rescate arqueológico se depositen en el Museo de Sitio Castillo de Niebla.

117. Se toma conocimiento que el titular acoge la implementación de monitoreo arqueológico permanente, durante todas las obras que impliquen movimientos de tierra, tanto en las obras principales como complementarias. Se reitera que esta medida debe ser implementada en la forma indicada en el Ord. CMN N° 1400-2025, por lo cual se solicita precisar lo señalado en Punto 6.1.5 de Ficha Resumen (Anexo 8 Adenda), relacionado al Plan de seguimiento monitoreo arqueológico permanente, en relación al componente ambiental para el cual se aplicará esta medida, el cual corresponde al componente arqueológico.

118. Se reitera al proponente medidas e infraestructura adecuada para el manejo de residuos durante el período de ocupación de las viviendas, priorizando su valorización y posterior eliminación; y eventuales multas en caso de incumplimiento, establecida en el Reglamento de Copropiedad. Esto para facilitar la aplicabilidad territorial de la Ley N°20.920, la que considera el retiro de envases y embalajes casa a casa desde el 2025 en la comuna de Valdivia.

XV. Observaciones no consideradas

Compatibilidad territorial y planificación urbana

- Sin perjuicio de que el titular acredite la compatibilidad del proyecto con el Plan Regulador Comunal (PRC) vigente de Valdivia, correspondiente a la Zona ZU-3, se requiere analizar y pronunciarse expresamente respecto del proceso de actualización del PRC actualmente en curso. Lo anterior, considerando que el Concejo Municipal de Valdivia, mediante Acuerdo N°605, de fecha 4 de septiembre de 2024, aprobó los términos de referencia para la elaboración de anteproyecto de nuevo PRC, el cual se encuentra en etapa de instancias participativas de la planificación. Dicho anteproyecto asigna al área de emplazamiento del proyecto el uso preferente “Zona Turística Baja (a)”, estableciendo restricciones de altura máxima de dos pisos, una densidad bruta máxima de 80 habitantes por hectárea y una superficie predial mínima de 500 m². En este contexto, el titular deberá evaluar y fundamentar los eventuales efectos del proyecto en relación a la coherencia de la



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url

<https://validador.sea.gob.cl/validar/2167427489>

planificación territorial futura, considerando la posible generación de conflictos normativos, impactos urbanos y efectos acumulativos sobre el entorno inmediato.

EL titular aborda lo cuestionado con el PRC Vigente de Valdivia.

- El titular deberá identificar y precisar expresamente al responsable de la mantención de los departamentos durante el período de garantía, especificando el rol, las obligaciones y el ámbito de responsabilidad que corresponderá al titular del proyecto, a la inmobiliaria y/o a la empresa constructora. Lo anterior, particularmente respecto de la atención y solución de eventuales fallas estructurales, constructivas, de instalaciones, terminaciones o acabados, indicando los mecanismos de coordinación, respuesta y gestión que se aplicarán durante dicho período.

Observaciones que no fueron consideradas en atención a que no se refieren a temas ambientales relacionados con el proyecto o actividad

- Se solicita en el marco de la implementación de la ley REP en la comuna, para envases y embalajes principalmente, se pueda contar con un punto limpio en la zona de los edificios, para facilitar y educar a los usuarios la disposición correcta de estos residuos.

Observaciones que no fue considerada en atención a que fue respondidas en Adenda, el titular acoge lo solicitado en la respuesta 146 de la Adenda.

XVI. Participación Ciudadana

119. En relación al ICSARA Ciudadano ICSARA PAC N° 20251410935 de fecha 30 de mayo de 2025, y en función de la solicitud de nueva información, el titular deberá actualizar cada una de las respuestas de manera fundada y clara.

XVII. Otras consideraciones: solicitud de aclaración, rectificación o ampliación de la geoinformación que acompaña al proyecto dentro de la evaluación de impacto ambiental.

El siguiente apartado tiene por objetivo aclarar, rectificar o ampliar la geoinformación que acompaña al proyecto dentro de la evaluación de impacto ambiental, y es solicitada con el objetivo de ser incorporada en el “Mapa de ubicación del proyecto” para facilitar el proceso de evaluación de impacto ambiental.

Esta solicitud se enmarca en lo indicado por el SEA a través del *Instructivo para la utilización de la geoinformación en el proceso de evaluación de impacto ambiental*, o el que lo reemplace, publicado el 18 de marzo del año 2025 en el centro de documentación del SEA.

La solicitud de aclaración, rectificación o ampliación de la geoinformación que acompaña al proyecto puede estar originada por la identificación de diferencias en los formatos de la información espacial entregada por el titular, siendo no compatibles con el “Mapa de ubicación del proyecto”, la ausencia de estos o inconsistencias con lo presentado en el EIA. Recomendamos el uso del *Manual para la utilización de la geoinformación en el proceso de*



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url

<https://validador.sea.gob.cl/validar/2167427489>

evaluación de impacto ambiental, o el que lo reemplace, disponible en la página web del SEA, junto con la aplicación de las observaciones listadas a continuación:

ICSARA: [Indicar código de ICSARA disponible en la sección de “Cambios en la información” del expediente del proyecto].

Tabla xxx Reporte de los cambios en la geoinformación del proyecto				
Sección	Componente u Objeto de protección	Archivo original	Motivo o Cambio	Archivo de reemplazo

[Si corresponde]

ICSARA: [Indicar código de ICSARA disponible en la sección de “Cambios en la geoinformación” del proyecto].

Tabla xxx Reporte de los cambios en la geoinformación del proyecto				
Sección	Componente u Objeto de protección	Archivo original	Motivo o Cambio	Archivo de reemplazo

[Si corresponde]

ICSARA: [Indicar código de ICSARA disponible en la sección de “Cambios en la geoinformación” del proyecto].

Tabla xxx Reporte de los cambios en la geoinformación del proyecto				
Sección	Componente u Objeto de protección	Archivo original	Motivo o Cambio	Archivo de reemplazo



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url

<https://validador.sea.gob.cl/validar/2167427489>

“Mapa de ubicación del proyecto” referente a partes, obras y acciones, a las áreas de influencia y líneas de base.

Tabla xxx Archivos espaciales considerados para la representación cartográfica en Datum WGS84 de las partes, obras y acciones del proyecto	
Origen	Nombre del archivo

Tabla xxx Archivos espaciales considerados para la georreferenciación de las áreas de influencia del proyecto		
Origen	Objeto de protección	Nombre del archivo

Tabla xxx Archivos espaciales considerados para la georreferenciación de las líneas de base		
Origen	Componente ambiental	Nombre del archivo



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url

<https://validador.sea.gob.cl/validar/2167427489>

María Carolina González Olave
Director/a Regional
Servicio de Evaluación Ambiental

Región de Los Ríos

ACHD/VPG
Distribución:

CC:
Waleska Patricia Arteaga Coronado (Oficial de Partes) <waleska.arteaga@sea.gob.cl>
Alejandra Andrea Chaparro Díaz (Coordinador de PAC) <alejandra.chaparro@sea.gob.cl>



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url

<https://validador.sea.gob.cl/validar/2167427489>