

<NUM_ICSARA>

<CIUDAD_FECHA_INFORME>

**Informe Consolidado de Solicitud de Aclaraciones, Rectificaciones
y/o Ampliaciones Complementario al Estudio de Impacto Ambiental del Proyecto
"Autopista Ruta 5 Sur, By Pass a la Ciudad de Curicó"**

Nombre del Titular : Autopistas del Maipo
Nombre del Representante Legal : Miguel Angel Carrasco
Dirección : Cerro El Plomo 5630 piso 10, Las Condes, Región Metropolitana

El presente Informe Consolidado de Solicitud de Aclaraciones, Rectificaciones o Ampliaciones al Estudio de Impacto Ambiental del proyecto "Autopista Ruta 5 Sur, By Pass a la Ciudad de Curicó", contiene las observaciones generadas en virtud de la revisión del Adenda.

La respuesta a este Informe Consolidado deberá expresarse a través de un documento denominado Adenda Complementaria al Estudio de Impacto Ambiental del proyecto "Autopista Ruta 5 Sur, By Pass a la Ciudad de Curicó", la que deberá entregarse hasta el 19 de diciembre de 2025.

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 Gonzalo León Silva, dirección de correo electrónico gonzalo.leon@ea.gob.cl, número telefónico 71-2231191.

1. Descripción del proyecto o actividad

1.1. Se reitera la consulta 4.3 del ICSARA, toda vez que en Adenda no se hace mención a la fase de cierre de las 3 instalaciones de faena que dispondrá, indicando fechas de desmantelamiento del equipamiento, retiro de equipos y maquinarias, ya que no se informa en esta parte.

1.2. Respecto del Plan de Trabajo para ejemplares de *Jubaea chilensis*, se presentan las siguientes observaciones:

a) Respecto del numeral 3.3. (manejo y traslado) y en lo relativo a la "jerarquía de mitigación" incorporada, se solicita aclarar e identificar aquellos individuos de esta especie que deberán ser efectivamente trasladados, aclarando y describiendo los lugares de acopio y mantención temporal. Además, se solicita incorporar un "Plan de Trabajo" que contenga las respectivas medidas culturales, de resguardo, sobrevivencia y de adaptabilidad, medidas correctivas, indicadores de éxito, entre otros; para cada caso.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2166793413>

b) Respecto del numeral 3.4. (Protección in situ), se solicita aclarar las características, diseño, sitios de localización, programa de mantención y mensaje (según corresponda) de las propuestas de "cercos perimetrales rígidos para evitar daños por maquinaria", "señalización preventiva visible para el personal de obra"; aclarando además la medida sobre "restricción de accesos o interferencias mecánicas". Asimismo, respecto del "Manejo del microhábitat para evitar alteraciones del suelo o compactación", se solicita aclarar la identificación, localización, medidas y técnicas a aplicar y acciones correctivas ante eventualidades, entre otras.

c) Se solicita justificar fundadamente la dimensión propuesta (2 metros desde el eje del tronco) de las zonas de exclusión (buffer) definido para la protección de individuos de *Jubaea chilensis*.

d) Respecto de la "supervisión especializada por un profesional especializado en flora nativa", se solicita definir por lo menos la frecuencia, contenidos, variables a monitorear, potenciales de acción, corrección y/o reparación, entre otras.

e) En el numeral 5.1. (supervivencia y desarrollo de ejemplares reubicados), se solicita definir cuantitativamente, aclarar y justificar de manera fundada el denominado "indicador principal de éxito".

f) Respecto del numeral 5.3. (cumplimiento de medidas preventivas y correctivas) se solicita aclarar cuantitativamente lo relativo al "Porcentaje de cumplimiento de las medidas de señalización, delimitación y restricción de actividades mecánicas en zonas con presencia de palmas", incorporando además las medidas y acciones propuestas e indicadores de cumplimiento y de éxito, entre otros.

g) Respecto del numeral 8.1. (seguimiento de ejemplares in situ), se solicita justificar fundadamente el "período de seguimiento de dos años propuesto". Además, se solicita considerar las variables supervivencia y establecimiento.

h) Respecto del numeral 8.3. (reportes y trazabilidad) se solicita informar los contenidos mínimos de los informes semestrales propuestos, considerando siempre la medición de las variables supervivencia y establecimiento.

i) Respecto del numeral 8.4. (indicadores de éxito), se solicita aclarar el indicador definido como "Tasa de supervivencia superior al 80% al término del periodo de monitoreo", por cuanto no se comprende la propuesta, ya que no se ha cuantificado dicho valor necesariamente "discreto".

j) Se solicita aclarar el concepto de "condición fitosanitaria estable", indicado en dicho documento.

1.3. Respecto a la segmentación de la ruta, se solicita especificar en detalle las características técnicas del sistema de cierre perimetral que se instalará a lo largo de todo el By Pass para impedir el acceso de fauna y personas, lo que debe incluir:

- Tipo de estructura (ej: malla metálica, barrera de hormigón).
- Altura mínima.
- Material y especificaciones de diseño (ej: tratamiento anti-trepamiento o excavación para evitar que la fauna pase por debajo).
- Planos de ubicación y diseño de este cierre.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2166793413>

Si bien el sistema de circuito cerrado de televisión (CCTV) es una medida complementaria al cierre físico, no un sustituto. La segmentación física es la barrera primaria de prevención. Se solicita complementar.

1.4. Se solicita incorporar la ubicación, diseño y dimensiones de los pasos de fauna (inferiores o superiores) necesarios para mantener la conectividad de los corredores biológicos y los flujos ecosistémicos actuales. Estas estructuras deben ser específicas según los grupos faunísticos presentes e incluir medidas de guiado y naturalización para asegurar su uso efectivo.

1.5. Se solicita asegurar que las fuentes de áridos no se encuentren en áreas de alta sensibilidad ambiental, para ello se requiere que todo proveedor de áridos cuente con una Resolución de Calificación Ambiental (RCA) vigente que autorice su operación, adjuntando dichas Resoluciones como compromiso formal del proyecto.

1.6. Para el caso de la locomoción colectiva, se solicita identificar puntos de parada (subida y bajada de pasajeros) existentes y proyectados donde es necesario implementar soluciones (las cuales deben incluir bahías, paraderos, cuñas y conexión con aceras, entre otros).

1.7. En Adenda se indica que para el correcto funcionamiento del sistema vial (By Pass) se deben atender determinados tramos de rutas locales complementarias (como J-60, K-16 y otras) y algunos cruces que deben ser gestionados. Al respecto, se solicita indicar cuáles tramos de rutas y qué cruces en específico son los que se deben abordar. Además, se solicita informar cuáles son las medidas de gestión y mejoras viales propuestas para mitigar esta situación.

1.8. Se solicita identificar y describir flujos no motorizados existentes (en zona donde no existe actualmente el By Pass) y que se verán afectados por la nueva vialidad. Favor indicar soluciones a implementar y las distancias que se deberían recorrer para llegar a ellas.

1.9. Se solicita complementar la respuesta a observación N° 1.44 del ICSARA, presentando una descripción detallada de los sistemas de iluminación que se proyecta implementar en la carretera y las características de las líneas de transmisión eléctrica que alimentaran estos sistemas. La descripción de estas obras se deberá realizar en consideración a la posibilidad de generar o presentar los efectos, características o circunstancias establecidos en el Art.11 de la ley 19.300 y en especial respecto a los riesgos que introducen los tendidos y sistemas de iluminación para la fauna silvestre.

1.10. Se solicita complementar la respuesta a observación 1.45 del ICSARA, informando los impactos sobre los cuales se establece el área de influencia del proyecto sobre el componente suelo. En Adenda se informa que *"el área final del proyecto, la cual abarca el espacio necesario para la materialización de las obras, además del espacio necesario para establecer el ancho de faja mínima según la categoría del camino, considerando expropiaciones corresponde aproximadamente a 225 ha"* y que la *"cantidad de 611,51 hectáreas corresponden al área de influencia del proyecto"*, sin presentar detalles de los impactos considerados sobre los cuales se justifica el área de influencia del proyecto sobre el suelo.

1.11. Se reitera observación 1.46 del ICSARA. Si bien en la respuesta entregada se informa que *"los materiales requeridos, específicamente para el caso de los áridos serán obtenidos mediante proveedores autorizados, externos al proyecto"*, en otros pasajes de la DIA se



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2166793413>

mantiene la relación del proyecto con las zonas de extracción de áridos y botaderos, señalando, por ejemplo:

- "Las áreas de empréstito y botaderos requeridas para el desarrollo del Proyecto han sido incluidas como parte del área de influencia del componente fauna silvestre, dado que constituyen zonas de intervención directa o potencial perturbación ecológica. En total, se consideran seis empréstitos distribuidos a lo largo del trazado, así como sus respectivos sitios de disposición de material excavado. Estas áreas fueron incorporadas en el polígono del área de influencia debido a su proximidad a hábitats relevantes y su potencial de generar impactos indirectos sobre la fauna, tales como alteración del suelo, pérdida de cobertura vegetal, incremento de ruido y tránsito de maquinaria."

- Respuesta a observación 3.19 dl ICSARA: La diferencia entre las superficies señaladas en el EIA corresponde a dos conceptos distintos que fueron utilizados en diferentes secciones del estudio:

- 250 hectáreas corresponden a la superficie directa de intervención física de obras principales, es decir, el área que será efectivamente ocupada por la calzada del bypass, estructuras viales, explanadas y obras anexas permanentes.
- 611,51 hectáreas corresponden a la superficie total del área del proyecto, incluyendo: o Vías de acceso temporales y caminos de servicio. o Áreas de empréstito y botaderos. o Zonas de faena, instalaciones auxiliares, y franjas de seguridad. o Polígonos de análisis ambiental y espacios de amortiguación considerados en la evaluación de impactos.
- Empréstito: En toda la extensión del proyecto se consideran los seis empréstitos con sus respectivas áreas homogéneas y caminos que los conectan con el AI.

Se solicita aclarar.

1.12. Respecto a la respuesta 1.11 del Adenda, relativa a la solicitud de antecedentes asociados al ítem 1.5.1.4 "Defensas Fluviales" del EIA, se reitera el requerimiento de adjuntar las características constructivas de estas obras, partes o acciones, acompañada de un archivo georreferenciado en extensión .KMZ que cumpla la función de proponer la distribución espacial y características de estas. Asimismo, se solicita entregar los parámetros de entrada cruciales (ej. coeficientes de rugosidad, batimetría actualizada post-crecidas 2023, caudales de diseño recalibrados) que son esenciales para validar el modelo.

1.13. Respecto a la misma respuesta 1.11, donde se entrega la Figura 1.11-3, consistente en un esquema "tipo", no se entregan los diseños de ingeniería específicos para cada punto de intervención (Río Teno, Lontué, Estero Pirihuín), ya que las condiciones hidráulicas y los riesgos difieren en cada uno. Se solicita entregar esta información. Asimismo, se solicita entregar los planos de inundación detallados en la respuesta.

1.14. Respecto a la respuesta 1.50 del Adenda, se solicita adjuntar los estudios de flujos, análisis de capacidad y las modelaciones de tráfico que demuestren por qué el "medio trébol" es "suficiente" y que la capacidad e "integración vial es la adecuada". En Adenda no se explica claramente cómo este diseño más restrictivo mejora o mantiene la integración de las comunas de Sagrada Familia y Molina.

1.15. Respecto a la respuesta 1.51 del Adenda, se presentan las siguientes observaciones:

a) Se reitera la solicitud de presentar la "nueva investigación". La respuesta se limita a afirmar que el modelo T=200 sigue siendo válido, sin demostrar que este haya sido recalibrado o validado con los datos observados (caudales, cotas de inundación) de los eventos extremos de 2023 y 2024. Estos eventos representan la nueva línea de base hidrológica en un contexto de cambio climático; ignorarlos invalida la certeza del modelo predictivo.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2166793413>

b) Se solicita profundizar en su respuesta que delega la resiliencia del Proyecto en obras ejecutadas por un tercero (la DOH) y no por sus propias medidas de diseño.

c) Se reitera la solicitud de realizar un nuevo análisis de riesgo o bien entregar mayores antecedentes de por qué no se realiza.

En definitiva, se solicita entregar lo siguiente:

- Nuevos Estudios Hidrológicos/Hidráulicos: Modelaciones HEC-RAS recalibradas que utilicen los caudales y cotas observados durante las crecidas de 2023 y 2024 para establecer los nuevos caudales de diseño (T=100, T=200, T=300 años).
- Planos de Inundación (Post-recalibración): Planimetría de ingeniería detallada (no ilustrativa) que muestre las nuevas "pozas de inundación" resultantes de los modelos actualizados, tanto para la situación "con" como "sin" proyecto.
- Ingeniería de Detalle de Defensas: Diseños constructivos específicos para cada defensa fluvial proyectada (Teno, Lontué, Pirihuín, etc.), en lugar de un "detalle tipo".
- Estudio de Tráfico (Conectividad): El análisis de capacidad y modelación de flujos que justifique técnicamente por qué el "empalme de medio trébol" en Sagrada Familia/Lontué es suficiente y no limita la integración vial.

1.16. Respecto a la respuesta 1.6 del Adenda, relativa al apartado 1.4.2.2 "Trazado" de la EIA, particularmente, referido a la intersección de cauces de distinta naturaleza respecto al trazado del Proyecto en Evaluación, se reitera la solicitud de incorporar precisiones tanto respecto a los distintos cauces artificiales (canales) a los que el proyecto podría intersecar en su trayecto, junto con incorporar un pronunciamiento donde se acoja el requerimiento de informar con anterioridad a las distintas asociaciones de canalistas con jurisdicción respecto a estos, de modo de mantener informados a los mismos sobre las distintas obras, partes o acciones que podrían involucrar a estos.

1.17. Respecto a la respuesta 1.8 del Adenda, específicamente en lo relativo al procedimiento de lavado de canoas neumáticos de los camiones mixer, se solicita complementar la información con lo siguiente:

a) En vista de las distintas obras, partes y acciones presupuestadas como parte de este apartado, se solicita, junto con incorporar la georreferenciación de las distintas estructuras del sistema o procedimiento de lavado, adjuntar figuras o diagramas representativos del mismo.

b) En vista de la afirmación "*L...] En caso de que el residuo líquido no pueda ser reutilizado, por ejemplo, por condiciones climáticas de lluvia o exceso de líquido, el residuo líquido será retirado junto con los lodos resultantes por un proveedor autorizado.[...]*", se solicita incorporar las medidas de gestión ambiental que eviten el vertimiento o derrame de este residuo líquido.

1.18. Respecto a la respuesta 1.15 del Adenda, se reitera la solicitud de informar respecto al procedimiento considerado para la carga de combustible y las medidas de gestión ambiental que eviten un detrimento o contaminación al recurso hídrico superficial o subterráneo. Asimismo, ante la afirmación "*[...] La carga del combustible se hará en un lugar especialmente habilitado para dicha actividad, contará con un suelo impermeable ...]*" del numeral 1.5.5.2 "Combustible" de la EIA, se reitera la solicitud de profundizar respecto a las características presupuestadas para asegurar tanto la impermeabilidad del suelo como la no afectación del recurso hídrico subterráneo o superficial.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2166793413>

Respecto a los antecedentes que se adjuntan en el numeral 1.17 del Adenda y la tabla allí adjunta, se presentan las siguientes observaciones:

a) Se considera que las actividades señaladas como representativas de la "fase de construcción" no abarcarían a todo el requerimiento hídrico asociado a esta fase, por ejemplo, no se incorporan las actividades de lavado de canoas y ruedas de camiones mixer, Se solicita aclarar.

b) Respecto a la fuente prevista para el procedimiento de humectación, si bien en la tabla se hace mención a "*l...]* Reutilizar el agua del lavado de ruedas y el resultante de las PTAS de las instalaciones de faena en la instancia evaluativa anterior, en el numeral 1.5.5.3 Agua, asociada a los requerimientos hídricos relativos a la fase de construcción [...]", también se señala que "*l...]* El suministro de agua se llevará a cabo a través de camiones aljibes [...]", por lo que se solicita aclarar esta inconsistencia.

1.19. Respecto a la respuesta 1.7 del ítem "Hidrología" del Adenda ciudadano, si bien, se precisa que "*...]* En consecuencia, el bypass no generará alteraciones significativas en la geomorfología del río. L...]" se solicita tener presente, que un modo de descartar dicha afectación debe considerar una serie de enrocados y/o estructuras cuya funcionalidad corresponde a prevenir inundaciones, las que podrían generar cambios geomorfológicos a partir de la deposición de material. Se solicita complementar y proponer.

1.20. Respecto a la respuesta 1.16 del Adenda ciudadano, está previsto el desvío temporal de cauces. Se solicita precisar tanto el procedimiento como los plazos que la materialización de dicho desvío temporal requiere, adicionalmente se requiere incluir las medidas de gestión ambiental tendientes a asegurar la disponibilidad de recursos agua abajo de la modificación.

1.21. Respecto a la respuesta 1.26 del Adenda ciudadano, se solicita precisar las medidas de gestión ambiental que asegurarán la no afectación a las bocatomas.

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

2.1. En el capítulo 2 del Adenda (Justificación del área de influencia), no se ha fundamentado correctamente el área de influencia identificada para el componente flora y vegetación, sobre todo en aquellas áreas de afectación a *Jubaea chilensis*, por lo que se solicita corregir y complementar.

2.2. Respecto a la respuesta 2.2 del Adenda se reitera la solicitud de presentar un plano coordinado en formato .KMZ, que muestre todos los cauces naturales y artificiales en el área del proyecto, a una distancia transversal de 1000 metros en la línea del camino proyectado, pues no se encontró en el Anexo 1 Hidráulica.

2.3. Respecto a la respuesta 2.3 del Adenda se presentan las siguientes observaciones:

a) Se reitera la solicitud de incorporar precisiones que sustenten la afirmación respecto a la "*calidad de aguas subterráneas*", y el descarte de la posible afectación de estas aduciendo que "*...]* Si bien existen aguas subterráneas en el área de emplazamiento del Proyecto estas no debieran verse afectadas por la intervención en las áreas del Proyecto. [...]" Si bien se incorpora una respuesta en la presente instancia, la misma apunta más a descartar la afectación respecto a cambios en la dinámica fluvial a partir de la materialización del



Proyecto, pero no se refiere a la "*calidad de aguas subterráneas*" y tampoco "la afectación de estas".

b) Se reitera la solicitud de ampliar la descripción que descarta la afectación a los diversos cauces de menor envergadura, de naturaleza artificial o no, por las obras, partes o acciones asociadas a estas obras, específicamente respecto a la disponibilidad como a la calidad del recurso hídrico superficial.

3. Línea de Base

3.1. Se solicita complementar los antecedentes de la línea base de suelos, en orden a cumplir con los requisitos técnicos necesarios que permitan la correcta caracterización del recurso afectado por el desarrollo del proyecto, atendiendo las siguientes observaciones:

a) La línea base de suelo levantada en la campaña 2022, que es incorporada en el estudio de suelo complementario incluido en Adenda, presenta inconsistencia y carece del respaldo técnico y entrega de antecedentes que permita validar la información de suelo y Clases de Capacidad de Uso establecidas en el estudio realizado el año 2022, por lo que se solicita lo siguiente:

- Ajustar la caracterización del recurso natural suelo a la "Pauta para Estudio de Suelos del Servicio Agrícola y Ganadero SAG, versión 2011 (Rectificada).
- Entregar una descripción del sitio y de los perfiles donde se identifiquen los distintos horizontes o estratos de las distintas calicatas y se describa cada uno de ellos según los criterios establecidos en la pauta de estudio de suelos del SAG.
- Incluir imágenes de las calicatas, detalle de los perfiles y su entorno, que permitan validar la información incluida en la Tabla 3.1-121 del Capítulo LB Medio Físico del EIA.
- Corregir las inconsistencias que el estudio de suelos presenta entre las características de los perfiles descritos en la Tabla 3.1-121 del Capítulo 3.1, LB Medio Físico del EIA, y la Clase de Capacidad de Uso del Suelo. La Clase de Capacidad de Uso del Suelo definida para las calicatas no es consistente con el factor crítico detallado en la Tabla 3.1-121 del Capítulo LB Medio Físico del EIA.

b) Caracterización edafológica complementaria, campaña 2025:

- Se solicita informar los factores considerados en la definición de las unidades homogéneas de suelo, justificando el número y distribución de las calicatas.
- Se solicita presentar plano, en formato KMZ, con la identificación de las unidades homogéneas y distribución de calicatas. En la información presentada, algunos de los puntos de muestreo no corresponden a las áreas homogéneas definidas en la delimitación de UHS.
- Se solicita evaluar distancia entre calicatas y la representatividad de los suelos por los perfiles estudiados en el año 2025. En el estudio de suelo desarrollado en el año 2025 existen distancias entre calicatas que alcanzan hasta los 4,4 kilómetros, condición que resta representatividad a los resultados observados.
- Se solicita evaluar la representatividad y distribución de las calicatas, ya que en el estudio de suelos 2025 se identificaron perfiles ubicados en sectores antropizados o alterados, como rellenos viales, terrazas fluviales activas o zonas agrícolas recientemente trabajadas, que no reflejan las condiciones naturales del suelo y pueden comprometer la validez de las CCUS asignadas y distorsionar la interpretación de la capacidad productiva del área evaluada.
- Se solicita corregir las inconsistencias que las calicatas CA1, CA2, CA7, CA8, CA10 presentan entre la descripción de campo y la evidencia fotográfica. En los perfiles se



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2166793413>

registran porcentajes elevados de pedregosidad (superficial o subsuperficial), que no se ven representados en las imágenes de campo.

- Se solicita revisar la CCUS de los perfiles 1, 6 y 8. Perfil 1, ya que el material de relleno no debe clasificarse como suelo natural (*IVs3 no aplicable*). Perfil 6: suelo sin pedregosidad, textura franco arenosa; clasificado como *IIIIs8*, pero ubicado en área CCUS II → no concuerda con UHS; Perfil 8: suelo de caja del río Teno, con erosión y pedregosidad elevada; corresponde a suelo misceláneo, no a CCUS *IV*; CA2 suelo removido mecánicamente, sin horizontes naturales diferenciados. Las calicatas deben ser representativas de las UHS definidas.

- Se solicita completar información cuantitativa de atributos críticos en las fichas incluyendo porcentaje de pedregosidad superficial y subsuperficial, profundidad efectiva del perfil, capacidad de retención de agua (agua aprovechable): La ausencia de datos numéricos verificables limita la capacidad de validar la clasificación y afecta la trazabilidad del análisis.

3.2. Se solicita presentar los antecedentes necesarios que justifiquen la inexistencia de efectos adversos significativos sobre el recurso natural fauna silvestre, atendiendo lo siguiente:

a) El área de influencia sobre el recurso natural fauna no se encuentra determinada ni justifica en función de los impactos del proyecto en sus diferentes etapas. Se solicita justificar.

b) La línea base de fauna carece de la representatividad que permita la adecuada caracterización de la fauna en el área de influencia del proyecto en el período reproductiva de las especies. Los monitoreos de fauna, presentados en el EIA y Adenda, se realizaron durante el mes de agosto y a fines del mes de septiembre del año 2024 y durante el mes febrero 2025, no dando cuenta de la condición de mayor representatividad del período reproductivo para la fauna silvestre. Se solicita complementar.

c) Se solicita identificar, caracterizar y levantar información de la fauna asociada a cauces superficiales, humedales y sitios singulares existentes al interior del área de influencia de proyecto sobre el recurso natural fauna silvestre. La información presentada en Adenda no cumple con la identificación, caracterización y levantamiento de información para estos sectores, información importante que debe ser relevada en los resultados de la línea de base.

d) Se solicita consolidar la información de fauna, levantada en las distintas campañas, en un único documento que facilite la revisión y análisis de resultados. La campaña incluida en Adenda se presenta y analiza en forma aislada al resto de las campañas y resultados de las mismas.

e) Se solicita revisar los ambientes identificados al interior del área de influencia sobre la fauna, justificar su relevancia, distribución y representatividad de las estaciones de monitoreo. La campaña realiza en febrero 2025 incluye puntos en áreas de empréstito, áreas que no formarían parte del proyecto, según lo declarado en algunos pasajes del Adenda.

3.3. Se solicita la evaluación y caracterización (mediante metodología de inventario forestal), de todas aquellas formaciones xerofíticas existentes en el área del Proyecto, distinguiendo y gestionando para los fines aquellas sometidas a la Ley N^o20.283.

3.4. Se solicita complementar la información presentada en el Anexo 14 (vegetación, en formato kmz), incorporando la totalidad de las unidades vegetacionales (uso actual del



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url <https://validador.sea.gob.cl/validar/2166793413>

suelo) identificables para toda el área de influencia mediante la metodología de inventario forestal, identificando aquellas superficies con recurso vegetacional efectivamente a intervenir, considerando además aquellas que puedan verse afectadas indirectamente por el Proyecto. De manera complementaria, en esta cartografía digital se solicita incorporar e identificar claramente aquella vegetación a intervenir que se encuentre sometida a la presentación de un PAS de competencia de la Corporación Nacional Forestal, así como también la localización de los individuos de *Jubaea chilensis*, identificando aquello(s) a intervenir de manera directa.

3.5. Se solicita complementar el Anexo "inventario forestal", con la caracterización, descripción, localización y análisis de la información para la totalidad de los individuos de *Jubaea chilensis* presentes en el área de influencia del Proyecto.

3.6. En el Anexo 14 (inventario forestal), se ha concluido que las formaciones clasificadas como bosque no serán afectadas directamente por las obras del Proyecto, dado que se localizan a una distancia prudente del trazado vial. Sin embargo, en un rápido análisis (cruce de geo-información), se observan áreas con recurso forestal regulado por la normativa forestal vigente, que, si serán afectados de manera directa por la construcción de las partes y obras del proyecto, toda vez que, además, se han presentado los PAS 148 y 149. Se solicita aclarar y corregir.

3.7. Respecto a la respuesta 3.4 del Adenda, se solicita actualizar la definición del área de influencia de la componente hídrica, toda vez que lo de lo ya informado, se infiere la intervención de cauces artificiales o canales.

3.8. Respecto a la respuesta 3.6 del Adenda, donde señala que "...] Se presenta en el Anexo I Hidráulica del presente documento, los respaldos de las gestiones realizadas que incluyen una copia de los correos electrónicos y las minutas de las reuniones sostenidas con los actores involucrados [. . l" no ^contiene la información citada. Se reitera la solicitud. Asimismo, se reitera la solicitud de entregar información relativa tanto a identificar (en la manera que sea posible) los distintos canales respecto a los usuarios que podrían verse afectados a la materialización de las distintas obras, partes o acciones del Proyecto, junto con especificar las coordenadas de los puntos de intersección con estos cauces menores respecto al mismo. Es necesario que, la información requerida, sea incorporada en forma de una tabla resumen que precise los requerimientos antes descritos.

3.9. Respecto a la respuesta 3.7 del Adenda, se reitera la solicitud de actualizar la definición del área de influencia asociada a la componente "Hidrogeología", teniendo presente que el descarte de la afectación no se limita netamente a definir si existirán extracciones o descargas, sin abordar posibles afectaciones a la calidad o disponibilidad de usuarios de recurso hídrico subterráneo.

3.10. Respecto a la línea de base Paisaje, se solicitan fotomontajes de los puntos de observación incorporados en el Proyecto, así como también se solicita indicar por qué se considera que el Proyecto no tiene afectación desde el punto de vista de la artificialidad, la pérdida de atributos biofísicos y la modificación de atributos estéticos.

3.11. En lo que respecta a la línea de base Turismo, se reitera la solicitud de obtener datos respecto a flujo de visitantes, para lo cual puede consultar la plataforma Data turismo en Data Turismo Chile - Sernatur. Asimismo, se solicita actualizar la información de la línea



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2166793413>

de base turismo considerando la "Metodología para definir destinos 2024" (Destinos - Sernatur).

3.12. Considerando que el principal potencial del destino "Curicó, Valle y Cordillera" es el enoturismo y, considerando el levantamiento de información que se hace respecto a la identificación de viñas dentro del área de influencia del proyecto, se solicita presentar los antecedentes que justifiquen la no obstrucción de acceso a estas viñas o bien presentar las medidas de compensación, mitigación y/o reparación, considerando que forman parte de un atractivo turístico de jerarquía nacional como es la "Ruta del Vino Valle de Curicó". Asimismo, se solicita presentar los antecedentes que permitan justificar que no existe alteración a zonas con valor turístico, considerando que de acuerdo con la Metodología para definir destinos de Sernatur 2024, el destino "Curicó, Valle y Cordillera" está integrado por dos de las tres comunas que son parte de este Proyecto. Si bien se toma en consideración la propuesta de incorporar señalética de carácter informativo y turística, se solicita que esta quede plasmada en un Compromiso Ambiental Voluntario. Además, se reitera la solicitud de comprometer alguna acción tendiente a fortalecer el desarrollo de la actividad turística enfocada a conocer y acercarse a las zonas de producción vitivinícola de la Región del Maule, en línea con el objetivo de la estrategia.

Componente arqueológico

3.13. A partir del análisis de los antecedentes remitidos en el Anexo 12 Arqueología, se solicita ampliar los antecedentes necesarios que certifiquen que el Proyecto no presenta algunos de los efectos, características o circunstancias descritos en la letra f) del artículo 11 de la Ley 19.300, subsanando las siguientes observaciones:

a) De acuerdo a los antecedentes entregados en el Anexo 12 Arqueología, se observa que la inspección arqueológica no abarcó la extensión total del área del Proyecto declarada en el EIA, faltando prospectar el 19% del Área de Influencia (AI) del Proyecto. El porcentaje de cobertura se ha justificado por la existencia de predios privados sin autorización de acceso. Respecto de las dificultades de acceso a determinados predios, se informa que el acceso a terrenos privados debe ser gestionado por el titular para que los profesionales puedan ingresar a hacer la inspección, garantizando la adecuada accesibilidad a dichas zonas y conseguir un mayor porcentaje de cobertura del AI.

3.14. No obstante, esto, se toma nota del considerable aumento en la cobertura territorial de inspección visual entre los antecedentes presentados en el EIA (cobertura del 21% al AI) y en Adenda (81% del AI). Sin embargo, se aclara que al no tener una inspección visual de la totalidad del AI, no es factible descartar que no existan otros sitios arqueológicos que puedan ser afectados por las obras del Proyecto.

3.15. Por lo anterior, se solicita que se complete la inspección visual arqueológica durante la evaluación ambiental de todos aquellos sectores no inspeccionados. El informe debe ser realizado por un/a arqueólogo/a profesional o licenciado/a en arqueología y deberá incluir lo siguiente:

- Superficie prospectada y su ubicación. Se debe incluir un mapa, a escala adecuada (se recomienda 1:10.000) y con buena definición, en que se señale el área del Proyecto y el área prospectada, firmado por el/la arqueólogo/a o licenciado/a en arqueología que realizó la inspección visual. Además, se debe incorporar los tracks (en KMZ) de prospección obtenidos del navegador GPS durante la realización de la actividad.
- Métodos y técnicas de prospección utilizada, incluyendo: intensidad de la prospección para cada área o sector; distancia entre transectas paralelas (las cuales no



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2166793413>

podrán tener más de 25 metros de separación entre ellas en áreas con buena visibilidad de la superficie y de menor distanciamiento cuando la visibilidad sea deficiente); número de personas involucradas; calificación profesional de cada una de ellas; tiempo empleado en la inspección; tipo de subdivisión u ordenamiento que se utilizó para realizarla; y las variables que afectan la detección de sitios arqueológicos, entre otros.

- Registro fotográfico y fichas técnicas de todos los sitios arqueológicos que se encuentren dentro del área del Proyecto.
- Nombre y firma del/la profesional responsable o equipo arqueológico que realizó el reconocimiento visual superficial del terreno y el informe pertinente.
- Adicionalmente, se solicita actualizar el listado de sitios arqueológicos situados en al menos un radio de 5 km al Área de Influencia del proyecto. En este sentido, se indica que se debe realizar una recopilación de antecedentes bibliográficos que considere al menos las comunas de Curicó, Molina, Teno y Rauco.

3.16. Para la elaboración del informe se recomienda consultar la "Guía de Monumentos Nacionales Pertencientes al Patrimonio Cultural en el SEIA".

http://www.sea.gob.cl/sites/default/files/migration_files/guias/guia_monumentos_060213.pdf.

3.17. Finalmente, si existiesen tramos efectivamente no factibles de prospectar al interior del Área de Influencia, se solicita que cada uno de ellos sea técnicamente justificados, delimitados y registrados, incorporando la especificación de la condición de accesibilidad experimentada en cada sector, junto a registro fotográfico, detalle del track de prospección, y todo documento que permita justificar la imposibilidad de ingreso a los sectores en evaluación; dicho documento será evaluado por el Consejo de Monumentos Nacionales, quien puede solicitar la ejecución de futuras medidas complementarias a la inspección visual.

3.18. Respecto de los Ingresos CMN N° 4720-2025 y N° 5441-2025, que solicitan la caracterización arqueológica de los Monumentos Arqueológicos (MA) BPC-01, BPC-02 y BPC-03, los cuales serán intervenidos por las obras del Proyecto. En virtud de la obtención del permiso de intervención arqueológica, se solicita remitir el informe ejecutivo de la actividad en Adenda Complementaria.

3.19. En el Anexo 12 Arqueología del Adenda, se ha remitido una actualización de la Línea de Base donde se han registrado 3 nuevos MA denominados como BPC-02, BPC-03 y HA 1- LT 99, aparte del MA Piedra Blanca o BPC-01 declarado en el EIA del Proyecto. El Consejo de Monumentos Nacionales informa que ha recibido la documentación para solicitar el permiso de intervención arqueológica, específicamente la caracterización arqueológica mediante pozos de sondeo de los sitios BPC-01, BPC-02 y BPC-03 (Ingresos CMN N° 4720-2025 y N° 5441-2025), los cuales se encuentran al interior del AI y serán afectados por las obras del Proyecto. A partir de la evaluación de los antecedentes remitidos en Adenda, se ha determinado que el MA HA 1- LT 99, se sitúa a escasos 10 metros del límite del área de influencia y de las obras del Proyecto, que intervienen suelo y subsuelo de forma intensiva y extensiva. Considerando: (i)-. Las obras extensivas e intensivas del Proyecto; (ii)-. No se ha completado la inspección visual arqueológica del AI; (iii)-. Las condiciones regulares de visibilidad en el entorno del MA HA 1- LT 99; y (iv)-. La alta sensibilidad arqueológica del área de influencia, ya que hasta el momento se han registrado al menos 3 MA al interior del AI (BPC-01, BPC-02 y BPC-03), 1 MA a 10 metros del AI (HA 1- LT 99) y 12 MA en un radio de 5 a 8 km del AI (Cementerio Tutuquén, Piedra Tacita el Guanaco, HA-Mospasa, PVL-1, ARBS-S-01, ARBS-HA-01,



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url <https://validador.sea.gob.cl/validar/2166793413>

ARBS-HA-02, Chomedague, Piedra Tacita Hacienda Teno, Piedra Tacita Las Arboledas, Piedra Tacita Quilpoco, VSP001), se solicita realizar el sondeo arqueológico preventivo del límite del área de influencia del proyecto cercano al MA HA 1- LT 99. Esta solicitud se sustenta en que, debido a los factores anteriormente expuestos, no es posible descartar que el MA HA 1- LT 99 se extienda al interior del AI del Proyecto, por lo que se debe confirmar que los depósitos subsuperficiales de dicho MA no serán afectados por las obras, partes o acciones de este.

3.20. El sondeo preventivo del límite del AI del Proyecto, se debe ejecutar mediante una red de pozos de sondeo separados a no más de 30 metros entre sí, dispuestos linealmente en todo el borde del área de influencia que enfrenta el MA HA 1- LT 99. La actividad deberá realizarse según se indica a continuación:

a) Pozos de sondeo de mínimo 50 cm x 50 cm, todos los cuales deberán alcanzar una profundidad mínima de 1 m, verificando que no existan ocupaciones arqueológicas más profundas.

b) Si durante el proceso de delimitación se confirma la presencia de depósito cultural, se deberá realizar la caracterización subsuperficial del sitio que se extienda hacia el interior del área del Proyecto, por medio de nuevas unidades distanciadas máximo a 10 m entre sí. En dicho caso, la grilla deberá extenderse en torno a cada unidad que presente depósito cultural de carácter arqueológico hasta la delimitación efectiva del sitio, debiendo contar con un mínimo de 2 pozos estériles consecutivos en cada dirección, para ser agotada. Se deberá considerar la ejecución de mínimo 1 pozo de control estratigráfico por cada 5 unidades, las que deberán alcanzar el estrato geológico culturalmente estéril. Las unidades deberán ser distribuidas en distintos sectores del sitio, siguiendo criterios geomorfológicos, variaciones en la profundidad del depósito presente y en la frecuencia depositacional, de manera de caracterizar estratigráficamente el sitio hasta los niveles geológicos del mismo, de esta forma descartar la existencia de ocupaciones más profundas en el sitio o contextos funerarios.

c) Para llevar a cabo la actividad, un/a arqueólogo/a deberá presentar una solicitud de permiso al Consejo de Monumentos Nacionales, según los requerimientos del artículo 7° del Decreto Supremo N° 484 de 1990 del Ministerio de Educación, Reglamento sobre Excavaciones y/o Prospecciones Arqueológicas, Antropológicas y Paleontológicas. En esta se deberá detallar el plan de trabajo, metodología y distribución de las unidades de muestreo. De acuerdo con los resultados obtenidos en la excavación de estos pozos, se deberán proponer medidas para su rescate y/o protección.

d) El informe ejecutivo con los resultados de los sondeos debe ser remitido dentro del proceso de evaluación ambiental, con el fin de definir las medidas para la adecuada protección de los elementos arqueológicos que se registren en el área del proyecto. Con respecto a los materiales arqueológicos que se recuperen en esta actividad, se solicita proponer un lugar de depósito. Dichos materiales deberán ser entregados cumpliendo los requerimientos de conservación y embalaje de la institución que finalmente se designe.

3.21. En Adenda se han incorporado antecedentes respecto a la tramitación del PAS148 y PAS149, no obstante, no se ha determinado la pertinencia de efectuar labores de reforestación vinculados a ambos permisos sectoriales. Debido a lo anterior, en caso de requerirse efectuar dichas labores de reforestación vinculadas a la tramitación del PAS148 y/o PAS149, y considerando que las labores de reforestación tienen el potencial de afectar



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2166793413>

negativamente el patrimonio arqueológico que pueda existir eventualmente en esos predios, se solicita que se realice una inspección visual durante la evaluación ambiental, en todos los terrenos donde se realizarán estas actividades, por un/a arqueólogo/a profesional o licenciado/a en arqueología, con el fin de verificar que no se alterará algún Monumento Nacional (MN) en su categoría de Monumento Arqueológico (MA).

3.22. En el caso que los predios donde se llevarán a cabo dichas actividades sean tramitados posterior a la obtención de la RCA, las prospecciones podrán ser realizadas en dicha etapa y al menos 2 meses antes del inicio de tales actividades. El informe deberá ser remitido a la Superintendencia del Medio Ambiente (SMA), y en el caso de existir hallazgos arqueológicos se deberá dar aviso inmediato al CMN según lo establecido en el artículo 26° de la Ley N° 17.288, debiendo esperar a la conformidad de este Consejo para el inicio de las obras en aquellos sectores. El informe debe incluir lo siguiente:

a) Antecedentes arqueológicos prehistóricos e históricos del área, a partir de una revisión de la bibliografía especializada y debidamente actualizada. Esta revisión debe ser cotejada con las características de emplazamiento de las obras del proyecto, con el fin de evaluar la posibilidad de existencia de sitios arqueológicos no detectables en superficie.

b) Superficie prospectada y su ubicación. Se debe incluir un mapa, a escala adecuada (se recomienda 1:10.000) y con buena definición, en que se señale el área del Proyecto y el área prospectada, firmado por el/la arqueólogo/a o licenciado/a en arqueología que realizó la inspección visual. Además, se debe incorporar los tracks en KMZ de la prospección, obtenidos del navegador GPS durante la realización de la actividad.

c) Métodos y técnicas de prospección utilizada, incluyendo: intensidad de la prospección para cada área o sector; distancia entre transectas paralelas (las cuales no podrán tener más de 25 metros de separación entre ellas en áreas con buena visibilidad de la superficie y de menor distanciamiento cuando la visibilidad sea deficiente); número de personas involucradas; calificación profesional de cada una de ellas; tiempo empleado en la inspección; tipo de subdivisión u ordenamiento que se utilizó para realizarla; y las variables que afectan la detección de sitios arqueológicos, entre otros.

d) Registro fotográfico y fichas técnicas de todos los sitios arqueológicos que se encuentren dentro del área del proyecto.

e) Nombre y firma del/la profesional responsable o equipo arqueológico que realizó el reconocimiento visual superficial del terreno y el informe pertinente.

f) Para la elaboración del informe se recomienda consultar la "Guía de Monumentos Nacionales Pertenecientes al Patrimonio Cultural en el SEIA".
http://www.sea.gob.cl/sites/default/files/migration_files/guias/guia_monumentos_060213.pdf.

g) Con el objeto de que el o los sitios arqueológicos detectados en el marco de la evaluación arqueológica del proyecto, -tanto aquellos documentados a partir de la revisión de antecedentes bibliográficos como de la inspección visual del área de influencia-, sean ingresados al Registro Nacional de Monumentos Arqueológicos, se solicita remitir con el informe de inspección visual la planilla de registro de sitios arqueológicos (en formato Excel), donde incorpore toda la información recopilada siguiendo los criterios definidos en el Instructivo Registro de Sitios, ambos disponibles en:



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2166793413>

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

4. Normativa Ambiental Aplicable

4.1. Respecto al Anexo de ruido- Según la Figura 1-115. Detalle barrera acústica fija propuesta - Barrera 2 - "Fase de operación", asociadas al receptor R2 (2040), esta indica el Receptor 3, por lo que se solicita corregir.

4.2. Según, resultados niveles de presión sonora proyectados para fase de operación. Situación 1 al 2035, 2040 y 2050, existe superación de la norma con medidas de control, en fase de operación en los Receptores R7 y R13. A lo anterior se requiere establecer MCR más efectivas para cumplimiento normativo.

4.3. De acuerdo con los antecedentes presentados en Adenda, las emisiones de material particulado del proyecto en fase de construcción superan el umbral de 1 ton/año y por lo tanto, deberá compensar dichas emisiones en un 120%, según lo establecido en el D.S. N° 44/2017 MMA (PDA valle central provincia de Curicó). Así, se debe presentar un Programa de Compensación de Emisiones ante la SEREMI del Medio Ambiente y no se podrá iniciar la fase de construcción mientras dicho programa no esté aprobado. En relación con el Programa de Compensación de Emisiones preliminar, presentado en el Anexo 7 del Adenda, la medida de compensación propuesta de "Áreas Verdes y Masas de Vegetación" no cumple con lo establecido en el art. 30 del D.S.44/2017 MMA, ya que no generaría una reducción de emisiones de material particulado. Se solicita aclarar.

5. Permisos Ambientales Sectoriales

PAS 132

Componente Arqueológico

5.1. A partir de la revisión de los antecedentes presentados para la solicitud del Permiso Ambiental Sectorial contenido en el Art. N° 132 del RSEIA, y considerando lo dispuesto en la Guía Trámite PAS Artículo 132 (Rex. N° 207 de la Dirección Ejecutiva del SEA del 2018), y también según lo indicado en el Ord. CMN N° 0012 del 03.01.2025 (pronunciamiento con observaciones del EIA del Proyecto), se estima que el Proyecto carece de contenidos técnicos relevantes para la obtención del PAS, ya que no permiten definir adecuadamente las medidas a implementar sobre los yacimientos con el fin de compensar el daño a los Monumentos Arqueológicos y la pérdida irrecuperable de la información científica y del valor patrimonial que estos conllevan. Por lo tanto, para analizarlos antecedentes del Permiso Ambiental Sectorial contenido en el Art. N° 132 del Reglamento del Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental, D.S. N°40/2012 del Ministerio del Medio Ambiente, referente a intervenciones en sitios arqueológicos y/o paleontológicos, se deben entregar los siguientes antecedentes:

a) Identificación y descripción general de los sitios arqueológicos: se desconocen las características espaciales, estratigráficas y ergológicas de los sitios arqueológicos BPC-01, BPC-02, BPC-03 y HA 1- LT 99, identificados hasta el momento al interior o muy cercano del Área de Influencia del proyecto, ya que las excavaciones arqueológicas no han sido ejecutadas. Debido a que al menos 3 de los MA (BPC-01, BPC-02, BPC-03) se encuentran al interior del Proyecto y no se ha propuesto la modificación de obras para no afectar a dichos Monumentos Arqueológicos (MA), se debe considerar la ejecución de una caracterización arqueológica mediante pozos de sondeo durante la presente evaluación ambiental de todos aquellos MA que sean afectados por las obras del proyecto.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2166793413>

b) Descripción de las partes, obras, acciones que pueden afectar los sitios o yacimientos: debido a que no se ha caracterizado los sitios arqueológicos BPC-01, BPC-02, BPC-03 y, eventualmente, HA 1- LT 99, se desconoce la extensión espacial de cada uno de ellos, no pudiendo determinarse las partes, obras y acciones que afectará a los MA.

c) Caracterización superficial y estratigráfica de los sitios o de los yacimientos: se desconocen las características espaciales y estratigráficas de los sitios arqueológicos BPC-01, BPC-02, BPC-03 y, eventualmente, HA 1- LT 99, debido a que no se han ejecutado las actividades de caracterización arqueológica mediante pozos de sondeo.

d) Descripción general de los tipos de análisis a realizar a los materiales recuperados: se desconocen las materialidades que se obtendrán de las actividades de excavación arqueológica de los sitios arqueológicos BPC-01, BPC-02, BPC-03 y, eventualmente, HA 1- LT 99, debido a que no se han ejecutado las actividades de caracterización arqueológica mediante pozos de sondeo.

e) Propuesta de conservación de los materiales en terreno, laboratorio y depósito: debido a que no se han ejecutado las actividades de caracterización arqueológica mediante pozos de sondeo de los sitios arqueológicos BPC-01, BPC-02, BPC-03 y, eventualmente, HA 1- LT 99, se desconocen las materialidades obtenidas y las correspondientes medidas de conservación aplicables para las mismas.

f) Plan de traslado y depósito final de los materiales recuperados: no se ha adjuntado la propuesta de depósito final de los materiales recuperados. Es fundamental para la solicitud del PAS 132 que se incorpore la carta del/la director/a de la institución depositaria aceptando la destinación de los materiales arqueológicos que se recuperen (contemplando las actividades de sondeos, rescates y/o recolecciones).

g) Medidas de conservación de los sitios o yacimientos, si corresponde: debido a que no se han ejecutado las actividades de caracterización arqueológica mediante pozos de sondeo de los sitios arqueológicos BPC-01, BPC-02, BPC-03 y, eventualmente, HA 1- LT 99, se desconoce el impacto de las partes, obras y acciones del Proyecto sobre los MA, impidiendo planificar las medidas de conservación aplicables.

5.2. En general, y debido a que no se han caracterizado los sitios arqueológicos BPC-01, BPC-02, BPC-03 y, eventualmente, HA 1- LT 99, se desconoce la extensión y características espaciales, distribución estratigráfica y variabilidad ergológica de los MA, por lo que no se puede elaborar un plan de rescate arqueológico adecuado a las especificidades de cada uno de ellos.

5.3. Finalmente, es de interés mencionar que la cobertura espacial de la prospección arqueológica solo ha alcanzado un 81% del Área de Influencia de este componente en el Proyecto, por lo cual, no se tiene certeza de la eventual presencia/ausencia de otros MA al interior de las obras proyectadas, que puedan ser afectados. En este sentido, se debe evaluar la posible aplicabilidad de solicitud del PAS132 vinculado a otros MA situados al interior del Área de Influencia, en tanto, se logre ampliar y completar el porcentaje de cobertura de inspección visual arqueológica.



PAS 146

5.4. Respecto al PAS 146 y, una vez subsanadas las observaciones sobre la caracterización del componente fauna y los capítulos de predicción y evaluación de impacto, se solicita considerar y complementar y/o corregir lo siguiente:

- a) Los contenidos técnicos y formales que se deben presentar para acreditar el cumplimiento del PAS 146 se detallan en Guía Trámite PAS 146, del Servicio de Evaluación Ambiental.
- b) El área de captura no se encuentra justificada, estableciéndose el área de captura en función de la superficie de los transectos y no de los ambientes afectados que se encuentra representado por la estación de monitoreo (transecto).
- c) En el PAS 146 presentado en Adenda se incluye, entre las áreas de captura, sectores correspondientes a plantas de proceso de áridos y zonas de empréstito, sitios que no formarían parte del proyecto en evaluación.
- d) El número de ejemplares a capturar y relocalizar no se encuentra justificado.
- e) Las especies objetivo no se encuentran descritas en el área de relocalización en términos de su abundancia relativa, densidad y capacidad de carga que posee el o los sitios de relocalización.
- f) No se evalúa el grado de influencia de otras actividades en el hábitat receptor o sitio de liberación y, por lo tanto, su posible influencia sobre los individuos a relocalizar.
- g) La definición y justificación del esfuerzo de captura para el desarrollo de las actividades de rescate y relocalización, no se encuentra justificado.
- h) No se indica la época, temporada o período en que se realizará la captura de los individuos por especie. El titular debe considerar no intervenir los individuos en su período reproductivo, de cría, dormancia o brumación.
- i) El programa de seguimiento propuesto no permite monitorear la(s) especie(s) o población(es) objetivo, posterior al término de la aplicación de la medida, por un período de al menos tres ciclos reproductivos.

PAS 148 y 149

5.5. bEn respuesta 3.13 del Adenda se ha concluido que *"una parte significativa de las unidades muestreadas corresponde a formaciones que cumplen con la definición legal de bosque"*, agregando además que *"las formaciones clasificadas como bosques no serán afectadas directamente por las obras del proyecto debido a que se encuentran a una distancia prudente del trazado vial"*. Sin embargo, a diferencia de lo anterior, analizando el Anexo 14 (vegetación) del Adenda se observa recurso forestal que estaría siendo afectado directamente por la ejecución del proyecto, toda vez que además se ha presentado para su evaluación los PAS 148 y 149. Se solicita aclarar y corregir,

5.6. Se solicita la incorporación de la cartografía afecta a los PAS 148 y 149 del proyecto, en un archivo digital en formato kmz, georreferenciado según Datum WGS 84, Huso 19.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2166793413>

5.7. En el numeral 5.3 (Vegetación) del PAS 148, se expone una superficie de 1 ,24 hectáreas que no se encuentra identificada en las casillas "Predio N^o" y "Área N^o". Se solicita corregir.

5.8. Los capítulos sobre "Medidas de Protección" y "Resumen" del PAS 148 se encuentran sin información, la cual es fundamental para el proceso de evaluación integral de este PAS. Se solicita complementar. Similar situación ocurre para el caso del PAS 149, donde, además de la información anteriormente indicada, tampoco nada se ha incorporado en lo relativo al "Programa de Actividades de la Corta". Se solicita corregir.

5.9. Las cartografías adjuntas a los PAS 148 y 149, deberán contener como mínimo los elementos indicados en el numeral sobre "cartografía digital georeferenciada" de los respectivos formularios.

5.10. De acuerdo a lo informado en Adenda, la superficie afecta al PAS 149 se localiza en un suelo clase IV de capacidad de uso, por lo que no aplicaría la presentación de este PAS. Aclarar y/o corregir.

5.11. La cartografía anexada al PAS 149, erróneamente contiene la información relativa al PAS 148 del proyecto. Se solicita corregir.

5.12. La correcta identificación de los rodales afectos a los PAS 148 y 149, deben además formar parte de una clara y objetiva individualización de dichas superficies en la cartografía respectiva.

PAS 156 y 157

5.13. Se reitera la solicitud del PAS 156 y 157 ya que independiente del circular N°05 de fecha 05 de octubre del 2016 de la DGA y debido a las características de las obras que se describen en la DIA presentada, los PAS 156 y 157 presentan información relevante tanto para el proceso de evaluación como para la comunidad potencialmente afectada. Sobre la circular N°05 mencionada, se centra en el pronunciamiento sobre los PAS 156 y 157, el cual no es requerido, aun así es información que debe presentarse.

PAS 159

5.14. Se solita indicar el volumen total de áridos a utilizar. Si el material árido será adquirido a terceros y este proviene desde un cauce natural, se deberá exigir a la empresa proveedora que cuente con el permiso otorgado por la Municipalidad respectiva y el informe técnico favorable de la Dirección de Obras Hidráulicas del Ministerio de Obras Públicas. Como el cumplimiento de la procedencia de los áridos es de responsabilidad exclusiva del Titular, se solicita registrar como mínimo los siguientes parámetros:

- Lugar de procedencia,
- volumen extraído (m³),
- permiso (oficio, resolución, otro, etc.),
- autoridad que otorga el permiso,
- Volumen autorizado en el lugar (m³),
- fecha vencimiento del permiso,
- Transporte (origen, destino, volumen, tipo de transporte, N° de viajes)
- Anexo con los antecedentes de respaldo, debiendo ser informado a la Superintendencia de Medio Ambiente, durante la fase de construcción del Proyecto.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2166793413>

5.15. Respecto a la utilización de hormigón, el cual para su fabricación requiere de la utilización de áridos, se solicita el compromiso voluntario respecto que, en forma previa a la contratación, el titular cuente con la documentación para verificar que el árido empleado por la empresa distribuidora proviene de una faena autorizada.

PAS 160

5.16. Se solicita presentar la caracterización del suelo en las áreas afectas al PAS 160 a través de la confección de calicatas y la descripción de los perfiles en los términos establecidos en la Pauta para Estudio de Suelos (rectificada), del Servicio Agrícola y Ganadero.

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

Art. 6 del Reglamento del SEIA

6.1. Se solicita ampliar los antecedentes necesarios que permitan justificar la inexistencia de efectos adversos significativos sobre el recurso natural suelo, por la pérdida de suelo o de su capacidad para sustentar biodiversidad:

a) Se solicita aclarar la información respecto de la superficie a intervenir por obras, acciones o actividades del Proyecto, ya que en distintos pasajes del EIA y Adenda no existe consistencia en la información aportada.

- En respuesta a observación 3.19 del ICSARA se informa que "La diferencia entre las superficies señaladas en el EIA corresponde a dos conceptos distintos que fueron utilizados en diferentes secciones del estudio:

i) 250 hectáreas corresponden a la superficie directa de intervención física de obras principales, es decir, el área que será efectivamente ocupada por la calzada del bypass, estructuras viales, explanadas y obras anexas permanentes;

ii) 611,51 hectáreas corresponden a la superficie total del área del proyecto, incluyendo: Vías de acceso temporales y caminos de servicio. Áreas de empréstito y botaderos. o Zonas de faena, instalaciones auxiliares, y franjas de seguridad. o Polígonos de análisis ambiental y espacios de amortiguación considerados en la evaluación de impactos".

- En respuesta a la observación 1.45 del ICSARA, se informa que "el área final del proyecto, la cual abarca el espacio necesario para la materialización de las obras, además del espacio necesario para establecer el ancho de faja mínima según la categoría del camino, considerando expropiaciones corresponde aproximadamente a 225 ha".

b) Se solicita identificar los tipos de impacto sobre el suelo que generar por el desarrollo de las diferentes obras y acciones del proyecto. La construcción de carreteras genera múltiples impactos negativos sobre el suelo, que van desde la degradación física y la pérdida de la capa vegetal hasta la contaminación química, la alteración de los ecosistemas y la afectación de los sistemas de drenaje, impacto que no son considerados en respuesta a observación 6.1 del ICASARA, donde sólo se hace referencia a la afectación de los terrenos aledaños al Proyecto no identificando los impactos de la construcción y operación de la carretera sobre este recurso natural.

c) Considerando lo expuesto en Adenda, donde se informa que en el AI del Proyecto predominan de suelos arables, correspondientes a las clases I (51,99) ha, II (142,85 ha), III (161,38 ha) y IV (163,93 ha), que en conjunto representan más del 76% del área evaluada, se estima que el desarrollo del Proyecto generaría un impacto significativo por la pérdida irreversible de suelo generada por el emplazamiento de las obras. Se solicita justificar.



6.2. Se solicita ampliar los antecedentes necesarios que justifiquen la inexistencia de efectos adversos significativos sobre el recurso natural fauna silvestre:

a) El área de influencia sobre el recurso natural fauna no se encuentra determinada ni justifica en función de los impactos del Proyecto en sus diferentes fases.

b) Se incluye en Adenda, como parte del área de influencia del Proyecto sobre la fauna silvestre, las zonas empréstitos y botaderos obras que no formarían parte del proyecto, según lo indicado en otros pasajes del Adenda.

c) La línea base de fauna carece de la representatividad que permita la adecuada caracterización de la fauna en el área de influencia del Proyecto en el período reproductiva de las especies. Los monitoreos de fauna, presentados en el EIA y Adenda, se realizaron durante el mes de agosto y a fines del mes de septiembre del año 2024 y durante el mes febrero 2025, no dando cuenta de la condición de mayor representatividad del período reproductivo para la fauna silvestre. Se solicita aclarar.

d) Se solicita identificar, caracterizar y levantar información de la fauna asociada a cauces superficiales, humedales y sitios singulares existentes al interior del área de influencia de Proyecto sobre el recurso natural fauna silvestre. La información presentada en Adenda no cumple con la identificación, caracterización y levantamiento de información para estos sectores, información importante que debe ser relevada en los resultados de la línea de base.

e) Se solicita un análisis consolidando con los resultados de las campañas de monitoreo ejecutadas que permita dar cuenta de las fluctuaciones en la riqueza y abundancia de especies en las estaciones o meses del año permita discriminar entre especies residentes, migratorias o de características singulares en el área de influencia del proyecto. En adenda el titular solo presenta los resultados de la campaña de verano, aislada respecto de análisis de las otras campañas realizadas.

f) Se solicita incluir y evaluar entre los impactos a generar por el proyecto, lo siguiente:

- Pérdida y/o degradación de hábitat
- Pérdida de ejemplares de fauna en etapa de construcción
- Fragmentación del hábitat
- Contaminación auditiva en etapa de construcción y operación
- Contaminación lumínica en etapa de operación
- Mortalidad de fauna por atropello.

6.3. Respecto de la respuesta N°15.2 del Adenda, se solicita aclarar y profundizar respecto de los detalles en lugar, tiempo y acciones concretas que serán aplicadas, indicando, por ejemplo, cuál o cuáles medidas para el control de la erosión y sedimentación serán incorporadas durante la fase de construcción, en qué lugar dentro del área de influencia, durante que temporada y los medios de verificación y control para cada una de las medidas enumeradas en Adenda.

6.4. Respecto de la tabla 1.15-1 del Adenda, se solicita indicar y detallar la superficie que será implementada como corredores biológicos en el marco de la ejecución de las obras del Proyecto, así como también establecer umbral sobre el indicador de cumplimiento para asegurar la mantención de las especies a incluir.

6.5. Respecto de la respuesta a la observación 2.9, de la página 344 del Adenda, se solicita profundizar sobre las medidas de protección a los humedales río Teno y Lontué en las zonas



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url <https://validador.sea.gob.cl/validar/2166793413>

que serán intervenidas por el Proyecto, toda vez que en la respuesta entregada no se desarrolla lo observado inicialmente.

Observaciones análisis Humedales

6.6. En relación a la respuesta N°3.11 del Adenda, se menciona que “Conforme a la “Guía de delimitación y caracterización de humedales urbanos” (MMA, 2022), la presencia de un humedal debe confirmarse en terreno mediante la verificación simultánea de al menos uno de los siguientes tres criterios: (1) presencia de vegetación hidrófita dominante, (2) existencia de régimen hídrico superficial o subterráneo, permanente o estacional, y (3) suelos con características hidromórficas. Al respecto, se solicita actualizar información según lo establecido en el Art. 8, letra d) de la Ley 21.202, que señala los criterios de delimitación para humedales urbanos. Del mismo modo, se solicita aclarar la no inclusión del análisis del punto 3 señalados en la respuesta a la observación 3.11 del Adenda, toda vez que la presencia de al menos uno de los tres criterios indica la presencia de humedales.

6.7. Se reitera la observación sobre el análisis respecto de la ubicación en los límites urbanos de las comunas donde se emplazará el Proyecto y la presencia de estos ecosistemas.

6.8. Respecto de la respuesta a la observación N°3.12 del Adenda, se solicita profundizar análisis respecto de la presencia de ecosistemas del tipo humedal, cualquiera sea su tipo (urbano, rural, natural o artificial), e independiente del tamaño de estos, toda vez que se ha declarado que la ejecución del Proyecto en evaluación se superpone con al menos 6 cuerpos de agua diferentes que podrían contener las características de humedales.

6.9. Respecto de la respuesta a la observación N°8.1 del Adenda, se solicita incorporar análisis según lo indicado en la Guía de Buenas Prácticas en Humedales, disponible en el sitio web www.gefhumedales.mma.gob.cl, señalando de manera expresa cuáles serán las medidas adoptadas por para dar resguardo y minimizar el potencial impacto de las obras y acciones del proyecto, en todas sus fases, sobre los ecosistemas de humedales, independientes de su origen (natural o artificial), señalando además la época en que las medidas serán ejecutadas, como también la forma de verificación y control del cumplimiento de ellas.

Art. 7 del Reglamento del SEIA

6.10. Se solicita ampliar los antecedentes de medio humano relacionados con la afectación del Proyecto a los sistemas de vida y costumbres de las comunidades del área de influencia, ya que, por ejemplo, se solicita considerar en la fase de construcción la continuidad de los canales de riego, especialmente en primavera y verano. En línea con lo anterior, se solicita corregir la cifra de población de Sagrada Familia (página 84 de la Línea de Base de Medio Humano del Adenda).

Art.10 del Reglamento del SEIA

Componente Paleontológico

6.11. En relación con las respuestas entregadas en Adenda, en particular en los incisos 4.13. “Componente paleontológico” (pág. 151-152), la Tabla 4.12-1 (pág. 149-151) y el inciso 6.4 (pág. 192), se solicita diferenciar explícitamente los componentes de arqueología y paleontología, a fin de evitar confusiones en la aplicación de las medidas, considerando que ambas disciplinas cuentan con perfiles profesionales propios. Asimismo, para el componente paleontológico deberá señalarse expresamente que el asesor debe cumplir con lo establecido en la Resolución Exenta CMN N° 650 de fecha 05.07.2022, sobre “Actualización de Antecedentes Profesionales para la Obtención de Permisos de



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2166793413>

Intervención Paleontológica y Realización de Trabajos en Paleontología Aplicada en Materias de Competencia del Consejo de Monumentos Nacionales”.

6.12. Las correcciones deben considerar las medidas solicitadas en el Ord. CMN N° 0012 del 03.01.2025, entre las que se incluye la realización de un monitoreo semanal en las obras que impliquen excavaciones y/o movimientos de tierra en unidades de categoría paleontológica fosilíferas (el cual, en caso de hallazgos, deberá cambiar su periodicidad a permanente diario), la remisión mensual de informes de monitoreo a este Consejo, y la implementación de charlas de inducción en paleontología.

6.13. Estas modificaciones deberán incorporarse en el Capítulo 10. Legislación Ambiental Aplicable, inciso 10.3.5. Patrimonio Cultural (pág. 35), y en el Capítulo 7. Plan de Medidas de Mitigación, Reparación y/o Compensación Ambiental, según corresponda.

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

7.1. En el capítulo 4 del Adenda, no se ha desarrollado lo relativo a la "Predicción y evaluación de los impactos" así como tampoco la determinación de "la magnitud de los impactos" respecto de los individuos de *Jubaea chilensis* (tal como se solicitó en el numeral 6.2 del ICSARA, debiéndose necesaria y preliminarmente declarar el origen de dichos individuos (plantación u origen natural). Se reitera solicitud.

Observaciones análisis cambio climático

7.2. En relación al punto 4.1.1 Extracción de recursos naturales, se solicita ampliar el análisis a los potenciales impactos sobre otros recursos naturales que se podrían ver afectados por las obras y partes del Proyecto, en todas sus fases, tales como suelo, agua, vegetación, flora y fauna, entre otros.

7.3. Respecto de la presencia de humedales dentro del área de influencia del proyecto, se solicita describir e identificar todos los segmentos donde exista presencia de este tipo de ecosistema, independiente de su naturaleza, e indicar las medidas de mitigación y protección que se implementarán para minimizar los potenciales impactos sobre ellos.

7.4. Se solicita, en concordancia con lo establecido en la Guía Metodológica para la Consideración del Cambio Climático en el SEIA (2024), respecto de las emisiones del Proyecto, se debe considerar que la estimación de los gases de efecto invernadero (GEI) y forzantes climáticos de vida corta (SLCF25) es obligatoria en el marco del ingreso de cualquier Proyecto o actividad al SEIA, según estipulan los artículos 18 y 19 del su Reglamento. La cuantificación de estos gases debe ser presentada incluyendo toda la vida útil del Proyecto o actividad, por cada fase (construcción, operación y cierre) y en base anual.

7.5. Se solicita incluir en el análisis de impactos y contingencias del Proyecto, lo indicado en la tabla N°3 de la Guía Metodológica para la Consideración del Cambio Climático en el SEIA (2024), según el objetivo del Proyecto, específicamente incluir lo referente al análisis de remoción en masa que no ha sido incluido dentro del Anexo de Cambio Climático presentado.

7.6. Se solicita ampliar el análisis según lo contenido en la tabla N°4 de la Guía Metodológica para la Consideración del Cambio Climático en el SEIA (2024), respecto de la relación entre impactos del proyecto o actividad y los efectos del cambio climático,



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2166793413>

considerando las potenciales sinergias negativas que puedan existir en todas las fases del proyecto.

7.7. Se reitera la solicitud 7.5 del ICSARA, de revisar y corregir la predicción y evaluación de impacto del Proyecto sobre el recurso natural suelo, considerando lo siguiente:

a) La línea base de suelos, presentada en el EIA y Adenda, no cumple con los requisitos técnicos necesarios que permitan la correcta caracterización del recurso afectado por el desarrollo del Proyecto.

b) Se solicita precisar la información de superficies ocupada por las distintas obras y acciones incluidas en el Proyecto, que generen impactos sobre el recurso natural suelo.

c) Se solicita identificar y evaluar la magnitud, intensidad y duración de los impactos sobre el recurso natural suelo, identificando superficies por Clases de Capacidad de Uso de Suelo afectadas. La construcción de carreteras genera múltiples impactos negativos sobre el suelo, que van desde la degradación física y la pérdida de la capa vegetal hasta la contaminación química, la alteración de los ecosistemas y la afectación de los sistemas de drenaje, impacto que no son considerados por el titular en su respuesta.

7.8. Se reitera observación 7.6 del ICSARA. El desarrollo del Proyecto, según la línea base suelos presentada hasta ahora en el EIA y Adenda, afectará una superficie significativa de suelo de las Clases de Capacidad de Uso I, II y III, recurso escaso a nivel local, regional y nacional, por lo que se solicita presentar medidas de mitigación, de restauración o de recuperación y/o medidas de compensación que se hagan cargo adecuadamente del impacto.

7.9. Se reitera observación 7.3 y 7.4 del ICSARA. Se solicita revisar y corregir el capítulo de predicción y evaluación de impacto presentado en el EIA y Adenda, considerando para esto la nueva información de fauna a generar en capítulo de línea base y al menos los siguiente efectos generados por el desarrollo de este tipo de obras:

- Pérdida y/o degradación de hábitat.
- Perdida de ejemplares de fauna en etapa de construcción.
- Fragmentación de hábitat, efecto isla y afectación de corredores biológicos.
- Contaminación auditiva en etapa de construcción y operación.
- Contaminación lumínica en etapa de operación.
- Mortalidad de fauna por atropello.
- Evaluar Impactos en los cuerpos de agua que presentan condiciones favorables para albergar anfibios en trazado de la vía, y considerar dichos ambientes como hábitat de relevancia para fauna. Una vez identificados y delimitados dichos ambientes, se solicita descartar impactos por emplazamiento de las obras y/o las emisiones de ruido que generará el Proyecto en sus diferentes fases.

Componente Arqueológico

7.10. Durante el proceso de evaluación se ha declarado que el Proyecto genera un impacto “no significativo” (PH-1) sobre monumentos, sitios con valor antropológico, arqueológico, histórico y, en general, los pertenecientes al patrimonio cultural, no obstante, no se han entregado los antecedentes mínimos que sustenten que el impacto es “no significativo”. Por lo anterior, se solicita la rectificación de los antecedentes en virtud de los siguientes puntos:

En primer lugar, solo se ha completado la inspección visual de un 81% del AI del Proyecto, habiéndose detectado hasta el momento, la presencia de 3 MA al interior del AI y 1 MA situado a escasos 10 metros de las obras de excavación del proyecto. El porcentaje de



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2166793413>

cobertura se ha justificado por la existencia de predios privados sin autorización de acceso, sin embargo, es responsabilidad del Titular gestionar y conseguir los permisos de acceso a predio privado, para garantizar la adecuada accesibilidad a dichas zonas y conseguir un mayor porcentaje de cobertura del AI. Al no tener una inspección visual de la totalidad del Proyecto, no es factible descartar que no existan otros sitios arqueológicos que puedan ser afectados por las obras del Proyecto.

En segundo lugar, tampoco se ha realizado la caracterización mediante pozos de sondeo de los sitios BPC-01, BPC-02, BPC-03 (que se sitúa la interior del área de influencia del Proyecto y serán intervenidos por las obras del Proyecto) y, eventualmente, HA 1- LT 99 (situados a escasos 10 metros de las obras del Proyecto). Es importante indicar que, debido a factores como la baja visibilidad por presencia de cobertura vegetal y los efectos de las actividades agrícolas que alteran los primeros niveles de los sitios arqueológicos en la zona centro-sur de Chile, no es factible determinar el comportamiento ni extensión de los depósitos culturales solo a partir de la observación de la dispersión de materiales en la superficie. En este sentido, y como los resultados de las actividades de caracterización arqueológica mediante pozos de sondeo no han sido informadas, no es posible evaluar adecuadamente el impacto de las obras del proyecto sobre los sitios arqueológicos mencionados previamente.

7.11. Considerando todos estos aspectos, se solicita ampliar los antecedentes necesarios que permitan acreditar que las obras o acciones del Proyecto ocasionarán un impacto “no significativo” sobre el/los Monumentos Arqueológicos presentes al interior del Área de Influencia. En este sentido, se advierte que las obras del Proyecto constituyen un riesgo importante de afectación a Monumento Nacional, tal como se presenta la Línea de Base, lo que podría causar durante su ejecución el peligro de pérdida e incluso de daño a Monumento Nacional, tipificado en el artículo N° 38 de la Ley N°17.288. Se solicita aclarar.

8. Plan de medidas de mitigación, reparación y compensación

8.1. En el Capítulo 7 (Plan de medidas de mitigación, reparación y/o compensación ambiental), no se presenta ninguna medida vinculada al componente flora y vegetación, toda vez que, además, no se ha evaluado la magnitud del impacto sobre palma chilena. Se solicita aclarar fundadamente lo ya informado.

8.2. Se reitera observación 8.14 Respecto a la medida de “Perturbación controlada”, solicitándose considerar lo siguiente:

- Identificación de las especies objetivo
- Descripción detallada de hábitat de origen y el potencial hábitat de destino
- Plano con identificación de las áreas de origen y destino de los animales.
- Evaluación del grado de influencia de otras actividades sobre el sitio donde se proyecta desplazar a los animales.
- Distancia de desplazamiento mínimo requerido.
- Tasa de avance esperado de desplazamiento.
- Detalle de la metodología específica para inducir el desplazamiento.
- Se solicita considerar que la medida de perturbación controlada es recomendada para proyectos lineales o areales de baja superficie, condiciones que no se cumplen en el actual Proyecto.
- Detalle el esfuerzo en horas/hombre para el desarrollo de la actividad de perturbación controlada.



- Período de ejecución. La actividad debe ser desarrollada cuando las especies objetivo se encuentren activas y fuera de su período reproductivo
- Definición de criterios para establecer el éxito de la medida.
- Relación entre la ejecución de la medida de perturbación controlada y el inicio de obras.

Componente Arqueológico

8.3. En ICSARA se indicó que el Proyecto no ha considerado la implementación de medidas de mitigación y compensación vinculadas a Patrimonio Arqueológico, debido a que, de acuerdo a la evaluación de impactos, se ha considerado un impacto “no significativo” (PH-1) sobre monumentos, sitios con valor antropológico, arqueológico, histórico y, en general, los pertenecientes al patrimonio cultural. En Adenda, no se han incorporado medidas de mitigación y compensación indicadas en ICSARA, por lo cual, se reiteran las indicaciones especificadas, considerando los siguientes antecedentes:

- (i) La magnitud de las obras de excavación del proyecto;
- (ii)-. No se ha completado la inspección visual arqueológica del AI;
- (iii)-. Las condiciones regulares de visibilidad en el entorno de los sitios arqueológicos declarados en los informes de Línea Base Arqueológica del EIA y Adenda 1;
- (iv) No se ha efectuado la caracterización arqueológica mediante pozos de sondeo de los sitios arqueológicos BPC-01, BPC-02, BPC-03 y, eventualmente, HA 1- LT 99, se desconoce el impacto de las partes, obras y acciones del proyecto sobre los MA, impidiendo planificar las medidas de conservación aplicables; y
- (v)-. La alta sensibilidad arqueológica del área de influencia, ya que hasta el momento se han registrado al menos 3 MA al interior del AI (BPC-01, BPC-02 y BPC-03), 1 MA a 10 metros del AI (HA 1- LT 99) y 12 MA en un radio de 5 a 8 km del AI (Cementerio Tutuquén, Piedra Tacita el Guanaco, HA-Mospasa, PVL-1, ARBS-S-01, ARBS-HA-01, ARBS-HA-02, Chomedague, Piedra Tacita Hacienda Teno, Piedra Tacita Las Arboledas, Piedra Tacita Quilpoco, VSP001), se indica que no es factible determinar que el impacto sobre monumentos, sitios con valor antropológico, arqueológico, histórico y, en general, los pertenecientes al patrimonio cultural se defina como “no significativo”, por lo tanto, se reitera y solicita la implementación de las siguientes medidas ya previamente indicadas en ICSARA:

8.4. Medidas de Mitigación:

- a) Se solicita incorporar como medida de mitigación la actividad de Monitoreo Arqueológico Permanente. Esta actividad debe ser ejecutada por un arqueólogo/a(s) y/o licenciado/a(s) en arqueología, por cada frente de trabajo, durante las obras de escarpe del terreno y en todas las actividades que consideren cualquier tipo de remoción de la superficie y excavación.
- b) Se deberán realizar charlas de inducción -por un/a arqueólogo/a o licenciado/a en arqueología a cargo del monitoreo- a la totalidad de trabajadores del Proyecto, quienes deberán recibir la correspondiente capacitación al momento de ingresar a la obra, sobre el componente arqueológico que se podría encontraren el área, marco legal de protección y los procedimientos a seguir en caso de hallazgo, antes del inicio de cada obra.
- c) Se deberá remitir a la Superintendencia del Medio Ambiente (SMA) el informe mensual de monitoreo elaborado por el/la arqueólogo/a en un plazo máximo de 15 días hábiles luego de terminado el mes, el que deberá incluir los siguientes antecedentes:
 - Descripción de las actividades en todos los frentes de excavación del mes, con fecha.
 - Descripción de matriz y materialidad encontrada (con profundidad) en cada obra de excavación.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2166793413>

- Plan mensual de trabajo de la constructora donde se especifique en libro de obras los días monitoreados por el/la arqueólogo/a.
- Planos y fotos (de alta resolución) de los distintos frentes de excavación y sus diferentes etapas de avances.
- Contenidos de las charlas de inducción efectuadas y la constancia de asistentes con la firma de cada trabajador/a.
- De evidenciarse restos arqueológicos, incorporar:
 - Ficha de registro arqueológico con fotografías panorámicas y específicas de los hallazgos (en alta resolución).
 - Descripción detallada del estado de conservación y si hubiera afectación por las obras del proyecto.
 - Medidas de protección y/o conservación implementadas.
 - Constancia de aviso del hallazgo al CMN, de acuerdo con lo establecido en el art. 26 de la Ley 17.288 de Monumentos Nacionales.
 - Planilla de registro de sitios arqueológicos en formato Excel, siguiendo los criterios definidos en el Instructivo Registro de Sitios, ambos disponibles en: <https://www.monumentos.gob.cl/servicios/formularios-protocolos/planilla-registro-sitios-arqueologicos>.
- Efectuar el seguimiento del estado de conservación de las medidas de prevención a implementar si corresponden (cercado, señaléticas, entre otros).
- El informe final de monitoreo debe dar cuenta de las actividades realizadas, y de haberse detectado sitios arqueológicos, incluir la información de rescate correspondiente. En estos casos se incluirá una revisión bibliográfica de la zona, el análisis (por tipo de materialidad) y la conservación de todos los materiales arqueológicos que se encuentren motivo de esta actividad. Se recuerda que para los rescates de hallazgos no previstos que aparezcan durante el monitoreo o en otra instancia, se deberá solicitar el permiso de intervención arqueológica, según el Artículo 7° del Reglamento de Excavación, establecida en la Ley 17.288 de Monumentos Nacionales.
- De recuperarse materiales arqueológicos, la propuesta de destinación definitiva deberá ser indicada al momento de entregar el informe final del monitoreo, para lo cual, se remitirá un documento oficial de la institución museográfica aceptando la eventual destinación. Se deben solventar los gastos de análisis, conservación y embalaje del material arqueológico, así como su traslado a la institución receptora.
- En el caso de existir intervención por las obras del proyecto sobre sitios arqueológicos, el titular deberá comprometer medidas tales como: difusión científica y a la comunidad local de los sitios encontrados y estudiados, puestas en valor de los sitios encontrados, catastros arqueológicos, entre otros.

8.5. En virtud de los resultados de la inspección visual arqueológica del Área de Influencia (que permita evaluar la ausencia/presencia de otros MA al interior del AI del Proyecto), y los resultados de la caracterización arqueológica mediante pozos de sondeo del de los sitios arqueológicos BPC-01, BPC-02, BPC-03 y, eventualmente, HA 1- LT 99, además de la determinación de la intervención de los MA por las partes, obras y acciones del Proyecto, se podría solicitar la incorporación de la medida de mitigación “Medidas de resguardo mediante cercado perimetral y señalética”. A partir de la evaluación de estos antecedentes durante la evaluación ambiental del Proyecto, y una vez que se presenten todos los antecedentes necesarios para acreditar que el/los sitios arqueológicos no serán afectados por las obras, acciones y partes del Proyecto, el CMN podrá solicitar la implementación del cercado perimetral del/los sitios arqueológicos, los cuales deberán ser instalados previo al inicio de las obras del proyecto, una vez obtenida la RCA favorable. En virtud de esto, se



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url <https://validador.sea.gob.cl/validar/2166793413>

solicita remitir una propuesta de cercado perimetral vinculado a las particularidades desde/los sitios arqueológicos situados al interior del AI del Proyecto.

8.6. Independiente de la propuesta específica de cercado para cada sitio, se debe considerar que, para la instalación de cercos y señalética, se deberá contar con un Monitoreo Arqueológico, ejecutado por arqueólogo(a) o licenciado(a) en arqueología, dirigido a evitar la alteración de los monumentos arqueológicos, además de velar por la efectividad de la medida de protección. A partir de estas actividades se deberá remitir un informe técnico al CMN, en un plazo máximo de 30 días desde la implementación de la medida, donde se dé cuenta de las actividades realizadas y registro fotográfico de las mismas.

8.7. Estas actividades deberán ser desarrolladas de manera previa al inicio de las obras (considerando la habilitación de caminos), debiendo permanecer hasta el final de las mismas, de tal manera de proteger los sitios arqueológicos durante la etapa de ejecución de las obras del proyecto. Los cercos son provisionales, debiendo ser mantenidos periódicamente, durante la ejecución del proyecto, y retirados una vez que finalicen las actividades del proyecto, actividades que también deberán ser informadas a la Superintendencia del Medio Ambiente.

8.8. A partir de estas actividades (Instalación de cercados, mantención y retiro), se deberá remitir informes técnicos elaborados por arqueólogo(a) o licenciado(a) en arqueología, a la Superintendencia del Medio Ambiente en un plazo máximo de 15 días desde la implementación de la medida, donde se dé cuenta de las actividades realizadas y registro fotográfico de las mismas.

8.9. En la eventualidad que la inspección visual arqueológica no abarque el 100% del Área de Influencia del proyecto, quedando algunos sectores definidos como áreas no prospectables por densidad vegetal u otros factores que impidan ejecutar la prospección durante la evaluación ambiental del Proyecto, sumado a que la inspección visual dio resultados positivos en la detección de sitios y hallazgos arqueológicos en el área del Proyecto, se solicita incorporar como medida de mitigación la actividad "Microrroteo Arqueológico", una vez obtenida la RCA favorable.

8.10. Esta actividad consiste en la supervisión y constatación visual, mediante una prospección con transectas equidistantes cada 10m máximo, en todas aquellas áreas donde las condiciones de visibilidad o accesibilidad hayan sido deficientes en el marco de esta evaluación ambiental, incluyendo áreas de bosques, vegetación densa, pastizales, predios con plantación agrícola y forestal, entre otros. Dicha prospección deberá ser efectuada por un/a arqueólogo o licenciado/a en arqueología, inmediatamente posterior a las actividades de escarpe de cada área, y previo a cualquier tipo preparación de terreno correspondiente a nivelación, excavación, compactación o depósito de materiales en la superficie.

8.11, El informe de la actividad realizada deberá ser remitido al Consejo de Monumentos Nacionales y a la Superintendencia del Medio Ambiente con al menos 2 meses de antelación al inicio de las obras del Proyecto, con el propósito de permitir su adecuada evaluación a este organismo, debiendo esperar la conformidad del CMN para comenzar las obras en el AI. Para la elaboración del informe se solicita seguir el procedimiento establecido en la "Guía de Monumentos Nacionales Pertenecientes al Patrimonio Cultural en el SEIA", considerando los siguientes contenidos mínimos:

- Superficie prospectada y ubicación.
- Detalle de la metodología empleada.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2166793413>

- Antecedentes arqueológicos actualizados a la fecha de realización de la actividad.
- Planimetría a escala de las obras y actividades del proyecto, con relación a las áreas inspeccionadas.
- Descripción de las actividades de inspección arqueológica de cada uno de los sectores en que se ejecutarán obras, especificando fecha en que se efectuó la actividad.
- Registro fotográfico (de alta resolución) de los distintos sectores inspeccionados.
- De evidenciarse restos arqueológicos, incorporar:
 - Ficha de registro arqueológico con fotografías panorámicas y específicas de los hallazgos (de alta resolución)
 - Descripción detallada del estado de conservación y el grado de afectación que ocasionaron las obras.
 - Medidas de protección y/o conservación implementadas.
 - Constancia de aviso del hallazgo al CMN, de acuerdo con lo establecido en el Art. 26° de la Ley N°17.288 de Monumentos Nacionales.
 - Planilla de Registro de Sitios arqueológicos (en formato Excel), siguiendo los criterios definidos en el Instructivo Registro de Sitios, ambos disponibles en: <https://www.monumentos.gob.cl/servicios/formularios-protocolos/planilla-registro-sitios-arqueologicos>.

8.12. Medidas de compensación:

a) Rescate arqueológico: se solicita incorporar como Medida de Compensación la actividad de Rescate Arqueológico de los sitios arqueológicos BPC-01, BPC-02, BPC-03 y, eventualmente, HA 1- LT 99, debido a que al menos los 3 primeros, se encuentran al interior del AI y en las áreas de intervención del proyecto, por lo que se infiere que será afectados por alguna de las obras o acciones. Para ello, se deberá presentar una propuesta de rescate arqueológico junto con el Informe Ejecutivo de las excavaciones de caracterización arqueológica solicitadas por el CMN, además de todos los antecedentes descritos en el PAS N° 132.

Para definir la propuesta de rescate arqueológico del sitio Piedra Blanca-1, se deben considerar las particularidades del sitio arqueológico (definido a partir de los resultados de su caracterización subsuperficial mediante pozos de sondeo, y su relación con las obras del proyecto) y los estándares mínimos para esta actividad definidos en la Guía de Procedimiento Arqueológico disponible en https://www.monumentos.gob.cl/sites/default/files/guia_de_procedimiento_arqueologico_0.pdf.

Las actividades de rescate arqueológico deberán ser ejecutadas posterior a la RCA favorable y previo al inicio de las obras del proyecto, para local un/a arqueólogo/a titulado/a deberá presentar una solicitud de permiso al CMN, según los requerimientos del Art. 7° del Decreto Supremo N° 484 de 1990 del Ministerio de Educación, Reglamento sobre Excavaciones y/o Prospecciones Arqueológicas, Antropológicas y Paleontológicas. Esta solicitud debe ser presentada y aprobada por el CMN previo al inicio de las obras del Proyecto. Posterior a la realización de estas excavaciones, el/la arqueólogo/a responsable del FSA debe ingresar al CMN, un informe ejecutivo que describa las actividades y resultados preliminares de los trabajos realizados, en un plazo no mayor de 6 meses luego de realizada la actividad. Se solicita que el informe ejecutivo se acoja a los estándares mínimos definidos en el documento “informes ejecutivos de excavación y prospección arqueológica”, disponible en la página web institucional:

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



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url <https://validador.sea.gob.cl/validar/2166793413>

Posteriormente, se deberá remitir el informe final del rescate, donde se incluyan los resultados de los análisis especializados e interpretaciones finales de los sitios, dentro del plazo de 1 año contado desde la fecha de término de las actividades autorizadas.

b) Propuesta de difusión: de establecerse que el Proyecto generará un impacto significativo sobre el componente, se deberá presentar una propuesta de difusión del patrimonio cultural y arqueológico a la comunidad, que permita un alcance efectivo, con sus respectivos indicadores de cumplimiento. La propuesta deberá ser presentada al CMN para su evaluación y conformidad.

9. Plan de prevención de contingencias y de emergencias

9.1. Respecto al manejo controlado de equipos y maquinaria pesada, se solicita establecer un plan de acción para mitigar material particulado, respecto a qué maquinarias dispondrán en el Proyecto. Además, se solicita señalar cuáles son las que más podrían incrementar los niveles de material particulado, con el fin de establecer horario, días, frecuencia donde estas podrían ser utilizadas y así mitigar un poco el efecto de saturación de MP en los sectores donde se está realizando el Proyecto. Estas medidas deben ser adicionales a las que se contemplen para acreditar cumplimiento normativo.

9.2. Respecto a la respuesta 9.5 del Adenda, referente a la solicitud de incorporar análisis descriptivos de las zonas de Seguridad, vías de evacuación, equipos de control de emergencia y accesos de unidades de control de emergencias se solicita indicar morfología de los terrenos, equipos de construcción empleados y recursos disponibles, entre otros.

9.3. Respecto a la respuesta 9.6 del Adenda, se solicita ampliar dicha respuesta señalando de manera general los sistemas disponibles, canales secundarios en caso de fallas de sistema principal, recursos disponibles, tecnologías en esta materia; esto ampliado para todas las fases del proyecto.

9.4. Respecto a la respuesta 9.10 del Adenda, se solicita revisar y corregir el plan de contingencia y plan emergencia para fauna silvestre, presentando un documento donde se identifiquen las amenazas y riesgos para la fauna silvestres que genera el Proyecto en sus diferentes fases y una descripción detallada de las acciones o medidas a llevar a cabo para disminuir la probabilidad de ocurrencia de situaciones de riesgo, controlar la emergencia y/o minimizar sus efectos el caso de ocurrencia y donde además se incluyan indicadores que permitan acreditar su cumplimiento.

9.5. Respecto a la respuesta 9.11 del Adenda, respecto a la contingencia o emergencia de incendio forestal o de vegetación, se solicita que todos los elementos anteriormente solicitados se incorporen en un único y nuevo documento, a efectos de contar con una versión actualizada del “Plan de Emergencias y Contingencias”.

9.6. De acuerdo a lo informado en Adenda, la nueva infraestructura generará condiciones que influirán en los patrones de ocupación de la red vial existente y redistribución de los flujos actuales, pudiendo generar una mayor presión de tránsito sobre caminos básicos que actualmente presentan diseño de limitada capacidad estructural. Además, como se menciona en respuesta 1.35 del Adenda, en el Estudio Vial presentado en el Anexo 5, específicamente para la ruta J-60, en la situación proyectada al año 2040, presenta aumentos en los flujos superiores al 20%, requiriendo reforzamiento estructural y mejoras de seguridad vial. Posteriormente, se indica que estos efectos han sido “analizados, cuantificados y abordados



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2166793413>

mediante medidas de gestión y mejora vial”. Dado lo anterior y considerando que para la ruta J-60 se prevé como una vía estructurante de conexión vial importante con el by pass y otras comunas, se solicita informar cuáles son las medidas de gestión y mejoras viales propuestas y en qué puntos específicamente se proyectan, para mitigar esta situación. Se debe tener presente que todas las medidas de mejoramiento propuestas sobre los caminos de tuición de la Dirección Regional de Vialidad del Maule, deben ser acordadas y aprobadas por dicha entidad.

9.7. De acuerdo con los antecedentes presentados en el Anexo 5 "Estudio de Transporte" (documento 406.01-EST.TRANSPORTE-EIA-REV.B) y en Adenda, se identifican incrementos en los flujos vehiculares proyectados sobre rutas que se vinculan directamente con la ciudad de Curicó, en particular las rutas J-60, J-620 y J-630. El propio estudio señala que, hacia el año 2040, la Ruta J-60 alcanzaría niveles de alta exigencia operacional, recomendando reforzar su capacidad vial. Asimismo, se proyectan niveles de saturación cercanos al 80 % en la Ruta J-620, lo que refleja una mayor presión sobre los accesos urbanos de Curicó y su red estructurante, especialmente Avenida Balmaceda. En consideración de lo anterior, y tomando como base la información contenida en el Anexo mencionado, se solicita ampliar el análisis de flujos proyectados hacia la ciudad de Curicó, incorporando la evaluación de niveles de servicio (LOS) y capacidad en periodos punta, tiempos de viaje y posibles puntos de conflicto en los accesos principales (Ruta J-60, Av. Balmaceda, Av. España y Av. Camilo Henríquez). Este análisis permitiría dimensionar con mayor precisión los efectos indirectos del Proyecto sobre la red urbana, particularmente en términos de congestión, seguridad vial y continuidad operativa. Con base en los resultados que se obtengan, se sugiere identificar medidas de gestión o coordinación vial que puedan ser consideradas por las autoridades competentes en futuros proyectos o programas de mejoramiento de conectividad urbana, evitando sobrecargas en la red local y favoreciendo la integración funcional entre el bypass y la ciudad. La solicitud se fundamenta en que el propio estudio técnico reconoce incrementos de tránsito y niveles de saturación relevantes en rutas estructurantes del área de influencia directa, las cuales confluyen en la trama urbana de Curicó. En este contexto, resulta necesario profundizar el análisis para asegurar que los efectos indirectos y acumulativos del Proyecto sobre la movilidad local sean adecuadamente evaluados, conforme a lo establecido en el artículo 8 del Reglamento del SEIA y en la Guía SEA de Evaluación del Componente Tránsito (2022).

10. Plan de seguimiento de las variables ambientales relevantes

10.1. Observación 10.1 del ICSARA. Se solicita actualizar el plan de seguimiento de las medidas de mitigación, restauración y compensación propuestas, considerando la identificación de los nuevos impactos significativos, así como también en virtud de las respuestas a las observaciones referidas a los capítulos de descripción de proyecto, línea de base, predicción y evaluación de impacto y plan de medidas de mitigación, reparación y compensación. En Adenda se informa que en el anexo 23 Predicción y evaluación de impactos, se encuentra alojado el documento actualizado, no encontrándose la información en dicho Anexo. Se requiere aclarar.

11. Ficha resumen para cada fase del proyecto o actividad

De acuerdo con lo expuesto en el Capítulo “Ficha Resumen de Proyecto” del EIA, Fichas Resumen del Proyecto, y lo solicitado en el presente documento, se solicita actualizar los antecedentes presentados en la evaluación del Proyecto, incluyendo las observaciones del presente documento, en conformidad a los contenidos de las siguientes fichas.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url <https://validador.sea.gob.cl/validar/2166793413>

IDENTIFICACIÓN DEL TITULAR Y REPRESENTANTE LEGAL

Titular	
RUT	
Representante Legal	
RUT	
Domicilio	
Correo Electrónico	
ANTECEDENTES GENERALES DEL PROYECTO	
Nombre del Proyecto	
Descripción Breve	
Objetivo	
Tipología principal y secundaria	
Monto de la Inversión	
Gestión, acto o faena mínima que da cuenta del inicio de la ejecución	
Vida Útil Proyecto	
Vida Útil Partes u Obras	
Proyecto se desarrolla por etapas	<i>[En caso de respuesta afirmativa remitirse al EIA o Adenda para detalles, identificando sección, parte o capítulo según corresponda]</i>
Proyecto modifica un Proyecto o actividad	<i>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]</i>
Proyecto modifica otra(s) RCA sólo en caso de que el Proyecto sí modifique un Proyecto o actividad]	<i>[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]</i>
LOCALIZACIÓN	
Región	
Provincia	
Comuna	
Coordenadas Geográficas y UTM (Datum WGS84)	
Superficie Total del Proyecto	
Caminos de Acceso	
Justificación de la Localización	

PARTES, OBRAS Y ACCIONES.

Partes y obras del proyecto/ Fase de [Construcción/Operación/Cierre].			
Nombre	Descripción	Carácter <i>[Parte/obra de carácter temporal, es aquella que sirve únicamente a la fase de construcción del proyecto y permanente son aquellas que sirven a la fase de operación]</i>	Fase



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2166793413>

		<i>o ambas fases]</i>	
<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>

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

Cronología y Mano de obra

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

Mano de obra	
Fases	Número máximo de personas
Construcción	
Operación	
Cierre (de corresponder)	
Total	

Suministros

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



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2166793413>

	descripción breve]
--	--------------------

Recursos naturales a extraer, explotar o utilizar

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

Emisiones y Residuos

Emisiones a la atmósfera/ Fase de [Construcción/Operación/Cierre].	
Nombre	Descripción
[Emisión 1, por ejemplo MP10, CO2, NH3, etc.]	[Emisión 1, indicar tasa de emisión, periodo de tiempo en que se generan las emisiones, relacionándola con la acción que la genera y con la parte u obra donde se genera, sistema de abatimiento o control si se contempla]
[Emisión n, por ejemplo MP10, CO2, NH3, etc.]	[Emisión n]

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

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

Otras emisiones [si corresponde]/Fase de [Construcción/Operación/Cierre].	
Nombre	Descripción
[Emisión 1, por ejemplo olores, vibraciones, campos electromagnéticos, entre otros.]	[Indicar tasa de emisión, periodo de tiempo en que se generan las emisiones, relacionándola con la acción que la genera y con la parte u obra donde se genera, sistema de abatimiento o control si se contempla]
[Emisión n]	[...]

Residuos no peligrosos/ Fase de [Construcción/Operación/Cierre].	
Nombre	Descripción
[Nombre del residuo 1, por ejemplo residuo sólido domiciliario]	[Describir el residuo 1, informando a lo menos su cantidad y manejo]
[Nombre del residuo n]	[Describir el residuo n]

Residuos peligrosos/ Fase de [Construcción/Operación/Cierre].	
---	--



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url <https://validador.sea.gob.cl/validar/2166793413>

Nombre	Descripción
[Nombre del residuo 1]	[Describir el residuo 1, informando a lo menos su cantidad y manejo]
[Nombre del residuo n]	[Describir el residuo n]

Productos químicos y otras sustancias que puedan afectar el medio ambiente Fase de [Construcción/Operación/Cierre].	
Nombre	Descripción
[Nombre del producto químico u otra sustancia 1]	[Descripción del producto químico u otra sustancia 1, incluyendo las sustancias peligrosas, informando a lo menos su cantidad y manejo]
[Nombre del producto químico u otra sustancia n]	[Descripción del producto químico u otra sustancia n]

Productos Generados y Actividades Mantención

Productos generados/ Fase(s) que corresponda	
Nombre	Descripción
[Nombre del producto 1]	[Describir y cuantificar el producto 1. Describir su forma de manejo incluyendo el transporte considerado para su entrega y 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 Mantención/ Fase(s) que corresponda	
Nombre	Descripción
[Nombre de la Mantención 1]	[Describir la mantención]
[Nombre de la Mantención n]	[Describir la mantención]

PREDICCIÓN Y EVALUACIÓN DEL IMPACTO AMBIENTAL DEL PROYECTO O ACTIVIDAD.		
FASE DE CONSTRUCCIÓN		Cap/Pto EIA - Pto Adenda – Pto Adenda Complementaria
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 de Identificación del Titular y Representante Legal de la ficha]	
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 Adenda respectiva, según corresponda]	
FASE DE OPERACIÓN		Cap/Pto EIA - Pto Adenda – Pto Adenda



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2166793413>

		Complementaria
Impacto ambiental	<i>[Nombre para identificar el impacto] [Breve texto descriptivo, por ejemplo: Descenso del nivel de aguas subterráneas]</i>	
Parte, obra o acción que lo genera	<i>[Indicar utilizando el mismo nombre que en la Tabla de Identificación del Titular y Representante Legal de la ficha]</i>	
Medio	<i>[Físico, terrestre, acuático, marinos, naturales, artificiales, culturales, paisaje, áreas protegidas, uso del territorio, humano, etc.]</i>	
Componente	<i>[Asociar componente(s) afectado(s) al impacto]</i>	
Sector	<i>[Ubicación geográfica del impacto, coordenadas UTM del polígono, línea o punto]</i>	
Significancia	<i>[Calificación de la significancia del impacto según metodología utilizada]</i>	
Descripción	<i>[Descripción resumida del impacto]</i>	
Referencia al expediente de evaluación para mayores detalles	<i>[Identificar sección, parte o capítulo del EIA o Adenda respectiva, según corresponda]</i>	
FASE DE CIERRE O ABANDONO		Cap/Pto EIA - Pto Adenda – Pto Adenda Complementaria
Impacto ambiental	<i>[Nombre para identificar el impacto] [Breve texto descriptivo, por ejemplo: Descenso del nivel de aguas subterráneas]</i>	
Parte, obra o acción que lo genera	<i>[Indicar utilizando el mismo nombre que en la Tabla de Identificación del Titular y Representante Legal de la ficha]</i>	
Medio	<i>[Físico, terrestre, acuático, naturales, artificiales, culturales, paisaje, áreas protegidas, uso del territorio, humano, etc.]</i>	
Componente	<i>[Asociar componente(s) afectado(s) al impacto]</i>	
Sector	<i>[Ubicación geográfica del impacto, coordenadas UTM del polígono, línea o punto]</i>	
Significancia	<i>[Calificación de la significancia del impacto según metodología utilizada]</i>	
Descripción	<i>[Descripción resumida del impacto]</i>	
Referencia al expediente de evaluación para mayores detalles	<i>[Identificar sección, parte o capítulo del EIA o Adenda respectiva, según corresponda]</i>	
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]		
SOBRE LA INEXISTENCIA DE RIESGO PARA LA SALUD DE LA POBLACIÓN, DEBIDO A LA CANTIDAD Y CALIDAD DE EFLUENTES, EMISIONES Y RESIDUOS		Cap/Pto EIA - Pto Adenda –
Impacto ambiental no Significativo 1	<i>[Nombre del impacto]</i>	
Parte, obra o acción que lo genera	<i>[...]</i>	
Fase en que se presenta	<i>[Construcción, operación o cierre]</i>	



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2166793413>

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



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2166793413>

renovables, incluidos el suelo, agua y aire.		
SOBRE LA INEXISTENCIA DE EFECTOS ADVERSOS SIGNIFICATIVOS SOBRE LA CANTIDAD Y CALIDAD DE LOS RECURSOS NATURALES RENOVABLES, INCLUIDOS EL SUELO, AGUA Y AIRE		Cap/Pto EIA - Pto Adenda –
Impacto ambiental no Significativo 1	<i>[Nombre del impacto]</i>	
Parte, obra o acción que lo genera	<i>[...]</i>	
Fase en que se presenta	<i>[Construcción, operación o cierre]</i>	
Impacto ambiental no Significativo n	<i>[Nombre del impacto]</i>	
Parte, obra o acción que lo genera	<i>[...]</i>	
Fase en que se presenta	<i>[Construcción, operación o cierre]</i>	
Los siguientes antecedentes justifican que el proyecto o actividad no genera o presenta efectos adversos significativos sobre la cantidad y calidad de los recursos naturales renovables, incluidos el suelo, agua y aire, en consideración a lo dispuesto en el artículo 6 del Reglamento del Reglamento del SEIA:		
a) La pérdida de suelo o de su capacidad para sustentar biodiversidad por degradación, erosión, impermeabilización, compactación o presencia de contaminantes.	<i>[Antecedentes de manera diferenciada para cada fase, construcción, operación y cierre]</i>	
b) La superficie con plantas, algas, hongos, animales silvestres y biota intervenida, explotada, alterada o manejada y el impacto generado en dicha superficie. Para la evaluación del impacto se deberá considerar la diversidad biológica, así como la presencia y abundancia de especies silvestres en estado de conservación o la existencia de un plan de recuperación, conservación y gestión de dichas especies, de conformidad a lo señalado en el artículo 37 de la Ley 19.300.	<i>[Antecedentes de manera diferenciada para cada fase, construcción, operación y cierre]</i>	
c) La magnitud y duración del impacto del proyecto o actividad sobre el suelo, agua o aire en relación con la condición de línea de base.	<i>[Antecedentes de manera diferenciada para cada fase, construcción, operación y cierre]</i>	
d) La superación de los valores de las concentraciones	<i>[Antecedentes de manera diferenciada para cada fase, construcción, operación y cierre]</i>	



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2166793413>

<p>establecidos en las normas secundarias de calidad ambiental vigentes o el aumento o disminución significativos, según corresponda, de la concentración por sobre los límites establecidos en éstas. A falta de tales normas, se utilizarán como referencia las normas vigentes en los Estados que se señalan en el artículo 11 del Reglamento. En caso de que no sea posible evaluar el efecto adverso de acuerdo a lo anterior, se considerará la magnitud y duración del efecto generado sobre la biota por el proyecto o actividad y su relación con la condición de línea de base.</p>		
<p>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.</p>	<p><i>[Antecedentes de manera diferenciada para cada fase, construcción, operación y cierre]</i></p>	
<p>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.</p>	<p><i>[Antecedentes de manera diferenciada para cada fase, construcción, operación y cierre]</i></p>	
<p>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</p>	<p><i>[Antecedentes de manera diferenciada para cada fase, construcción, operación y cierre]</i></p>	



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url <https://validador.sea.gob.cl/validar/2166793413>

<p>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 de manera diferenciada para cada fase, construcción, operación y cierre]</i></p>	
<p>SOBRE LA INEXISTENCIA DE REASENTAMIENTO DE COMUNIDADES HUMANAS O ALTERACIÓN SIGNIFICATIVA DE LOS SISTEMAS DE VIDA Y COSTUMBRES DE GRUPOS HUMANOS</p>		<p>Cap/Pto EIA - Pto Adenda –</p>
<p>Impacto ambiental no Significativo 1</p>	<p><i>[Nombre del impacto]</i></p>	
<p>Parte, obra o acción que lo genera</p>	<p><i>[...]</i></p>	
<p>Fase en que se presenta</p>	<p><i>[Construcción, operación o cierre]</i></p>	
<p>Impacto ambiental no Significativo n</p>	<p><i>[Nombre del impacto]</i></p>	
<p>Parte, obra o acción que lo genera</p>	<p><i>[...]</i></p>	
<p>Fase en que se presenta</p>	<p><i>[Construcción, operación o cierre]</i></p>	
<p>Existencia de grupos humanos en el área de influencia</p>	<p><i>[Indicar si en el área de influencia existe un grupo humano.]</i></p>	
<p>Reasentamiento de comunidades humanas</p>	<p><i>[Indicar fundadamente que el proyecto no genera reasentamiento de comunidades humanas.]</i></p>	
<p>Los siguientes antecedentes justifican que el proyecto o actividad no genera o presenta alteración significativa de los sistemas de vida y costumbres de grupos humanos, en consideración a lo dispuesto en el artículo 7 del Reglamento del SEIA:</p>		
<p>a) La intervención, uso o restricción al acceso de los recursos naturales utilizados como sustento económico del grupo o</p>	<p><i>[Antecedentes de manera diferenciada para cada fase, construcción, operación y cierre]</i></p>	



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2166793413>

para cualquier otro uso tradicional, tales como uso medicinal, espiritual o cultural.		
b) La obstrucción o restricción a la libre circulación, conectividad o el aumento significativo de los tiempos de desplazamiento.	<i>[Antecedentes de manera diferenciada para cada fase, construcción, operación y cierre]</i>	
c) La alteración al acceso o a la calidad de bienes, equipamientos, servicios o infraestructura básica.	<i>[Antecedentes de manera diferenciada para cada fase, construcción, operación y cierre]</i>	
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.	<i>[Antecedentes de manera diferenciada para cada fase, construcción, operación y cierre]</i>	
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.	<i>[Antecedentes de manera diferenciada para cada fase, construcción, operación y cierre]</i>	
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		Cap/Pto EIA - Pto Adenda
Impacto ambiental no Significativo 1	<i>[Nombre del impacto]</i>	
Parte, obra o acción que lo genera	<i>[...]</i>	
Fase en que se presenta	<i>[Construcción, operación o cierre]</i>	
Impacto ambiental no Significativo n	<i>[Nombre del impacto]</i>	
Parte, obra o acción que lo genera	<i>[...]</i>	
Fase en que se presenta	<i>[Construcción, operación o cierre]</i>	
Existencia de poblaciones protegidas	<i>[Indicar fundadamente si en el área de influencia existen poblaciones protegidas.]</i>	
Existencia de recursos y áreas protegidas, sitios prioritarios para la conservación, humedales	<i>[Indicar fundadamente si en el área de influencia existen recursos y áreas protegidas, sitios prioritarios para la conservación, humedales protegidos, glaciares y zona con valor ambiental.]</i>	



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2166793413>

protegidos, glaciares y zona con valor ambiental		
Los siguientes antecedentes justifican que el proyecto o actividad no se localización en o próxima a poblaciones, recursos y áreas protegidas, sitios prioritarios para la conservación, humedales protegidos y glaciares, susceptibles de ser afectados, así como el valor ambiental del territorio en que se pretende emplazar, en consideración a lo dispuesto en el artículo 8 del Reglamento del SEIA.		
Susceptibilidad de afectar poblaciones protegidas, considerando la extensión, magnitud o duración de la intervención en áreas donde ellas habitan.	<i>[Antecedentes de manera diferenciada para cada fase, construcción, operación y cierre]</i>	
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 de manera diferenciada para cada fase, construcción, operación y cierre]</i>	
SOBRE LA INEXISTENCIA DE ALTERACIÓN SIGNIFICATIVA, EN TÉRMINOS DE MAGNITUD O DURACIÓN, DEL VALOR PAISAJÍSTICO O TURÍSTICO DE UNA ZONA		Cap/Pto EIA - Pto Adenda
Impacto ambiental no Significativo 1	<i>[Nombre del impacto]</i>	
Parte, obra o acción que lo genera	<i>[...]</i>	
Fase en que se presenta	<i>[Construcción, operación o cierre]</i>	
Impacto ambiental no Significativo n	<i>[Nombre del impacto]</i>	
Parte, obra o acción que lo genera	<i>[...]</i>	
Fase en que se presenta	<i>[Construcción, operación o cierre]</i>	
Existencia de valor turístico	<i>[Indicar fundadamente si el área de influencia presenta valor turístico.]</i>	
Existencia de valor paisajístico	<i>[Indicar fundadamente si el área de influencia presenta valor paisajístico.]</i>	
De justificar que en el área o espacio geográfico no existe valor paisajístico ni turístico, se descarta de plano la generación de una alteración significativa de dichos valores. Los siguientes antecedentes justifican que el proyecto o actividad no genera o presenta alteración significativa del valor paisajístico o turístico de una zona, en		



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2166793413>

consideración a lo dispuesto en el artículo 9 del Reglamento del SEIA:		
a) La duración o la magnitud en que se obstruye la visibilidad a una zona con valor paisajístico.	<i>[Antecedentes de manera diferenciada para cada fase, construcción, operación y cierre]</i>	
b) La duración o la magnitud en que se alteren atributos de una zona con valor paisajístico.	<i>[Antecedentes de manera diferenciada para cada fase, construcción, operación y cierre]</i>	
La duración o magnitud en que se obstruya el acceso o se alteren zonas con valor turístico.	<i>[Antecedentes de manera diferenciada para cada fase, construcción, operación y cierre]</i>	
SOBRE LA INEXISTENCIA DE ALTERACIÓN DE MONUMENTOS, SITIOS CON VALOR ANTROPOLÓGICO, ARQUEOLÓGICO, HISTÓRICO Y, EN GENERAL, LOS PERTENECIENTES AL PATRIMONIO CULTURAL		Cap/Pto EIA - Pto Adenda
Impacto ambiental no Significativo 1	<i>[Nombre del impacto]</i>	
Parte, obra o acción que lo genera	<i>[...]</i>	
Fase en que se presenta	<i>[Construcción, operación o cierre]</i>	
Impacto ambiental no Significativo n	<i>[Nombre del impacto]</i>	
Parte, obra o acción que lo genera	<i>[...]</i>	
Fase en que se presenta	<i>[Construcción, operación o cierre]</i>	
Existencia de monumentos sitios con valor antropológico, arqueológico, histórico y, en general, los pertenecientes al patrimonio cultural.	<i>[Se debe indicar fundadamente si el área de influencia tiene monumentos, sitios con valor antropológico, arqueológico, histórico y, en general, los pertenecientes al patrimonio cultural, incluyendo el patrimonio cultural indígena y Monumentos Nacionales.]</i>	
De justificarse que en el área o espacio geográfico no existe patrimonio cultural, se descarta de plano la generación o presencia de una alteración de dicho patrimonio. Los siguientes antecedentes justifican que el proyecto o actividad no genera o presenta alteración de monumentos, sitios con valor antropológico, arqueológico, histórico, y en general, los pertenecientes al patrimonio cultural, en consideración a lo dispuesto en el artículo 10 del Reglamento del SEIA:		
a) La magnitud en que se remueva, destruya, excave, traslade, deteriore, intervenga o se modifique en forma permanente algún Monumento Nacional de aquellos definidos por la Ley N°17.288.	<i>[Antecedentes de manera diferenciada para cada fase, construcción, operación y cierre]</i>	
b) La magnitud en que se modifique o deteriore en forma permanente construcciones, lugares o sitios que por sus	<i>[Antecedentes de manera diferenciada para cada fase, construcción, operación y cierre]</i>	



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2166793413>

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.		
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.	<i>[Antecedentes de manera diferenciada para cada fase, construcción, operación y cierre]</i>	
PLAN DE MEDIDAS DE MITIGACIÓN, REPARACIÓN Y/O COMPENSACIÓN		
FASE DE CONSTRUCCIÓN		Cap/Pto EIA - Pto Adenda
[Nombre de la medida]		
Tipo de medida	<i>[Mitigación, reparación o compensación]</i>	
Componente(s) ambiental(es) objeto de protección	<i>[Indicar el nombre según Tabla de Predicción y Evaluación del Impacto Ambiental del Proyecto o Actividad]</i>	
Impacto asociado	<i>[Indicar utilizando el nombre para identificar el impacto de la Tabla de Predicción y Evaluación del Impacto Ambiental del Proyecto o Actividad]</i>	
Objetivo, descripción y justificación	Objetivo: [XXX] Descripción: [XXX] Justificación: <i>[Explicación de cómo la medida alcanza su objetivo]</i>	
Lugar, forma y oportunidad de implementación	Lugar: <i>[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]</i> Forma: <i>[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]</i> Oportunidad: <i>[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]</i>	



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2166793413>

	<i>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>	
FASE DE OPERACIÓN		Cap/Pto EIA - Pto Adenda – Pto Adenda Complementaria
[Nombre de la medida]		
Tipo de medida	<i>[Mitigación, reparación o compensación]</i>	
Componente(s) ambiental(es) objeto de protección	<i>[Indicar el nombre según Tabla de Predicción y Evaluación del Impacto Ambiental del Proyecto o Actividad]</i>	
Impacto asociado	<i>[Indicar utilizando el nombre para identificar el impacto de la Tabla de Predicción y Evaluación del Impacto Ambiental del Proyecto o Actividad]</i>	
Objetivo, descripción y justificación	Objetivo: [XXX] Descripción: [XXX] Justificación: <i>[Explicación de cómo la medida alcanza su objetivo]</i>	
Lugar, forma y oportunidad de implementación	Lugar: <i>[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]</i> Forma: <i>[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]</i> Oportunidad: <i>[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)]</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>	
FASE DE CIERRE		Cap/Pto EIA - Pto Adenda – Pto Adenda Complementaria



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2166793413>

[Nombre de la medida]		
Tipo de medida	<i>[Mitigación, reparación o compensación]</i>	
Componente(s) ambiental(es) objeto de protección	<i>[Indicar el nombre según Tabla de Predicción y Evaluación del Impacto Ambiental del Proyecto o Actividad]</i>	
Impacto asociado	<i>[Indicar utilizando el nombre para identificar el impacto de la Tabla de Predicción y Evaluación del Impacto Ambiental del Proyecto o Actividad]</i>	
Objetivo, descripción y justificación de la medida	Objetivo: [XXX] Descripción: [XXX] Justificación: <i>[Explicación de cómo la medida alcanza su objetivo]</i>	
Lugar, forma y oportunidad de implementación de la medida	Lugar: <i>[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]</i> Forma: <i>[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]</i> Oportunidad: <i>[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)]</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>	
PLAN DE SEGUIMIENTO DE LAS VARIABLES AMBIENTALES RELEVANTES		
FASE DE CONSTRUCCIÓN		Cap/Pto EIA - Pto Adenda – Pto Adenda Complementaria
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	<i>[Indicar utilizando el nombre para identificar el impacto de la Tabla de Predicción y Evaluación del</i>	



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2166793413>

	<i>Impacto Ambiental del Proyecto o Actividad. El seguimiento de otros impactos no indicados en dicha tabla corresponde a condiciones o exigencias adicionales, o compromisos voluntarios, según corresponda]</i>	
Medida(s) asociada(s)	<i>[Indicar nombre de la(s) medida(s) que corresponda]</i>	
Componente(s) ambiental(es) objeto de seguimiento	<i>[Es más general que la “variable ambiental”. Si la variable ambiental es calidad de aguas superficiales, el componente sería “agua”]</i>	
Ubicación de los puntos/zonas de medición y control	<i>[Indicar coordenadas UTM, Datum WGS84 y Huso correspondientes para cada punto de control o polígono (zona), además de una descripción general de la ubicación]</i>	
Parámetros a monitorear	<i>[Especificando unidades de medida]</i>	
Límites permitidos o comprometidos	<i>[Especificando unidades de medida]</i>	
Duración y frecuencia de la medición	Duración: [XXX] Frecuencia: [XXX]	
Método o procedimiento de medición de cada parámetro	<i>[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]</i>	
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	<i>[Identificar sección, parte o capítulo del EIA o Adenda respectiva, según corresponda]</i>	
FASE DE OPERACIÓN		Cap/Pto EIA - Pto Adenda – Pto Adenda Complementaria
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 de Predicción y Evaluación del Impacto Ambiental del Proyecto o Actividad. 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)	<i>[Indicar nombre de la(s) medida(s) que corresponda]</i>	
Componente(s) ambiental(es) objeto de seguimiento	<i>[Es más general que la “variable ambiental”. Si la variable ambiental es calidad de aguas superficiales, el componente sería “agua”]</i> <i>[Indicar el nombre según Tabla de Predicción y Evaluación del Impacto Ambiental del Proyecto o Actividad]</i>	
Ubicación de los puntos/zonas de medición	<i>[Indicar coordenadas UTM, Datum WGS84 y Huso correspondientes para cada punto de control o</i>	



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2166793413>

y control	<i>polígono (zona), además de una descripción general de la ubicación]</i>	
Parámetros a monitorear	<i>[Especificando unidades de medida]</i>	
Límites permitidos o comprometidos	<i>[Especificando unidades de medida]</i>	
Duración y frecuencia de la medición	Duración: [XXX] Frecuencia: [XXX]	
Método o procedimiento de medición de cada parámetro	<i>[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]</i>	
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	<i>[Identificar sección, parte o capítulo del EIA o Adenda respectiva, según corresponda]</i>	
FASE DE CIERRE		Cap/Pto EIA - Pto Adenda – Pto Adenda Complementaria
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	<i>[Indicar utilizando el nombre para identificar el impacto de la Tabla de Predicción y Evaluación del Impacto Ambiental del Proyecto o Actividad. El seguimiento de otros impactos no indicados en dicha tabla corresponde a condiciones o exigencias adicionales, o compromisos voluntarios, según corresponda]</i>	
Medida(s) asociada(s)	<i>[Indicar nombre de la(s) medida(s) que corresponda]</i>	
Componente(s) ambiental(es) objeto de seguimiento	<i>[Es más general que la “variable ambiental”. Si la variable ambiental es calidad de aguas superficiales, el componente sería “agua”] [Indicar el nombre según Tabla de Predicción y Evaluación del Impacto Ambiental del Proyecto o Actividad]</i>	
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	<i>[Especificando unidades de medida]</i>	
Límites permitidos o comprometidos	<i>[Especificando unidades de medida]</i>	
Duración y frecuencia de la medición	Duración: [XXX] Frecuencia: [XXX]	
Método o procedimiento de medición de cada parámetro	<i>[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]</i>	
Plazo y frecuencia de entrega de informes	Plazo: [XXX] Frecuencia: [XXX]	



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2166793413>

Organismo destinatario de informes	Superintendencia del Medio Ambiente, a través de su página web	
Referencia al expediente de evaluación para mayores detalles	<i>[Identificar sección, parte o capítulo del EIA o Adenda respectiva, según corresponda]</i>	
PERMISOS AMBIENTALES SECTORIALES APLICABLES		
PERMISOS AMBIENTALES SECTORIALES DE CONTENIDO ÚNICAMENTE AMBIENTAL [Cuando corresponda]		
Permiso [nombre], del artículo [XXX] del Reglamento del SEIA		Cap/Pto EIA - Pto Adenda – Pto Adenda Complementaria
Fase del Proyecto a la cual corresponde	<i>[Construcción/Operación/Cierre]</i>	
Parte, obra o acción a la que aplica	<i>[Indicar utilizando el mismo nombre que en la Tabla de las partes y obras de la ficha]</i>	
Condiciones o exigencias específicas para su otorgamiento	<i>[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 media que se vayan estableciendo exigencias por el órgano competente a lo largo de la evaluación]</i>	
Referencia al expediente de evaluación para mayores detalles	<i>[Identificar sección, parte o capítulo del EIA o Adenda respectiva, según corresponda]</i>	
PERMISOS AMBIENTALES SECTORIALES MIXTOS [Cuando corresponda]		
Permiso [nombre], del artículo [XXX] del Reglamento del SEIA		Cap/Pto EIA - Pto Adenda – Pto Adenda Complementaria
Fase del Proyecto a la cual corresponde	<i>[Construcción/Operación/Cierre]</i>	
Parte, obra o acción a la que aplica	<i>[Indicar utilizando el mismo nombre que en la Tabla de las partes y obras de la ficha]</i>	
Condiciones o exigencias específicas para su otorgamiento	<i>[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 media que se vayan estableciendo exigencias por el órgano competente a lo largo de la evaluación]</i>	
Referencia al expediente de evaluación para mayores detalles	<i>[Identificar sección, parte o capítulo del EIA o Adenda respectiva, según corresponda]</i>	
FORMA DE CUMPLIMIENTO DE LA NORMATIVA DE CARÁCTER AMBIENTAL APLICABLE		
COMPONENTE/MATERIA: [nombre del componente ambiental o materia que regula la norma]		Cap/Pto EIA - Pto Adenda – Pto Adenda Complementaria
Norma	<i>[Identificación del cuerpo legal que establece el requerimiento]</i>	
Fase del Proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	<i>[Construcción/Operación/Cierre]</i>	
Parte, obra o acción a la que aplica	<i>[Indicar utilizando el mismo nombre que en la Tabla de las partes y obras de la ficha de la Ficha]</i>	
Forma de cumplimiento	<i>[Si corresponde, indicar además oportunidad y lugar]</i>	
Indicador que acredita su	<i>[Debe permitir establecer o evidenciar que el Titular]</i>	



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2166793413>

cumplimiento	<i>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, indica 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]</i>	
Referencia al expediente de evaluación para mayores detalles	<i>[Identificar sección, parte o capítulo del EIA o Adenda respectiva, según corresponda]</i>	
PLAN DE PREVENCIÓN DE CONTINGENCIAS Y DEL PLAN DE EMERGENCIAS		
Riesgo [Nombre de la situación de riesgo o contingencia 1/ Fase de [Construcción/Operación/Cierre].		Cap/Pto EIA - Pto Adenda
Riesgo o contingencia	<i>[Nombre de la situación de riesgo o contingencia 1 y breve descripción.]</i>	
Fase del proyecto a la que aplica	<i>[Fase de construcción, operación o cierre.]</i>	
Emplazamiento, parte, obra o acción asociada	<i>[en el caso que el riesgo se genere debido a las características del lugar de emplazamiento del proyecto, se debe describir] [En el caso de parte, obra o acción, indicarla utilizando el mismo nombre, según corresponda]</i>	
Acciones o medidas a implementar para prevenir la contingencia	<i>[Descripción, objetivo, plazos, lugar de implementación, oportunidad, indicador de cumplimiento.]</i>	
Forma de control y seguimiento	<i>[Si corresponde, forma de control y seguimiento de la acción o medida de prevención, que permita verificar que se está ejecutando en los plazos y forma establecidos, e indicador que permita acreditar su cumplimiento. Además, plazo, frecuencia y destinatario de informes (SMA a través de su página web y eventualmente otro OAECA competente en la materia, solo si lo han pedido durante el proceso de evaluación).]</i>	
Referencia a documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada	<i>[Identificar sección, parte o capítulo de la DIA, Adenda o Adenda complementaria donde se presenta, según corresponda.]</i>	
Acciones o medida a implementar para controlar la emergencia	<i>[Descripción, objetivo, lugar de implementación, oportunidad, indicador de cumplimiento.]</i>	
Oportunidad y vías de comunicación a la SMA de la activación del Plan de Emergencia		
Referencia a documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada	<i>[Identificar sección, parte o capítulo de la DIA, Adenda o Adenda complementaria donde se presenta, según corresponda.]</i>	
Cabe señalar que los <u>indicadores</u> que acreditan el cumplimiento de la normativa y que deberán ser propuestos por el titular e incorporados en la tabla precedente, deben ser precisos, atingentes y de fácil verificación en		



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2166793413>

relación a la norma, es decir, no deben ser susceptibles de interpretación, así como tampoco deberán dar señales de cumplimiento parcial. En efecto, no se verifica como indicador de cumplimiento por ejemplo el “porcentaje de vehículos lavados...”, “porcentaje de asistencia a capacitaciones...”, “porcentaje de hallazgos arqueológicos reconocidos” u otros similares, toda vez que la(s) norma(s) no es susceptible de cumplirse parcialmente.

COMPROMISOS AMBIENTALES VOLUNTARIOS

[Nombre del compromiso voluntario]		Cap/Pto EIA - Pto Adenda
Impacto asociado [si aplica]	<i>[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”]</i>	
Fase del Proyecto a la que aplica	<i>[Construcción/Operación/Cierre siendo consistente con lo indicado en la Tabla de las partes y obras de la ficha]</i>	
Objetivo, descripción y justificación	<i>Objetivo: [XXX] Descripción: [XXX] Justificación: [Explicación de cómo el compromiso voluntario alcanzará el objetivo]</i>	
Lugar, forma y oportunidad de implementación	<i>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 período de implementación del compromiso. Puede expresarse en fechas de inicio y término, fechas de una fase del Proyecto o un texto más descriptivo, según corresponda. También puede indicarse la oportunidad en función de la ocurrencia de un escenario particular o la ejecución de una acción particular del Proyecto (p. ej., llenado de embalse)]</i>	
Indicador que acredite su cumplimiento	<i>[Debe permitir establecer o evidenciar que el Titular ha dado cumplimiento al compromiso voluntario. Se trata de evidencias inequívocas como inspección y observación directa, contratos, registros de laboratorio, entre otros]</i>	
Forma de control y seguimiento	<i>[Si corresponde, 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	<i>[Identificar sección, parte o capítulo del EIA o</i>	



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url <https://validador.sea.gob.cl/validar/2166793413>

evaluación para mayores detalles	<i>Adenda respectiva, según corresponda</i>	
----------------------------------	---	--

12. Compromisos ambientales voluntarios

12.1. En el numeral 8.10 del Adenda se ha indicado la presentación de un "compromiso ambiental voluntario de revegetación de riberas con especies nativas". Sin embargo, analizado el expediente de evaluación se deja constancia que no se ha encontrado dicho CAV, presumiéndose entonces la no presentación de esta información. Se solicita aclarar.

12.2. Respecto del Compromiso Ambiental Voluntario (CAV) "Mantenimiento y preservación de corredores biológicos ribereños", se solicita la presentación del plan de trabajo que contenga a lo menos los siguientes elementos:

- Caracterización del recurso vegetal sometido al CAV, con su correspondiente identificación y geodelimitación cartográfica.
- Caracterización y fundamentación de actividades a desarrollar.
- Programa de actividades y acciones a proponer, con un fundado y justificado horizonte de planificación.
- Medidas ambientales, de contingencia y de corrección frente a situaciones esperables.
- Plan de acción frente a situaciones inesperables.
- Caracterización vegetal y del recurso suelo, así como también la identificación cartográfica de los sitios propuestos a revegetar.
- Programación, antecedentes técnicos y medidas de protección de la medida de "revegetación" propuesta.
- Complementar fundadamente lo relativo a la justificación del CAV.
- Indicadores de éxito (de carácter cuantitativo).
- Entre otros.

12.3. Respecto al CAV de Implementación de pantallas acústicas para fase de operación, se solicita detallar características de la MCR, de manera que estas sean armónicas con los atributos paisajísticos de los sectores a intervenir.

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

13.1. Respecto a la respuesta de la pregunta 1.26 del Adenda, donde se señala que, al inicio de la fase de construcción, será incorporado el Plan de Gestión de Construcción y Gestión de Residuos, y este será enviado como antecedentes al Sistema de Seguimiento Ambiental, se solicita que este plan sea enviado adicionalmente a la SEREMI del Medioambiente.

13.2. En relación a los planes de desvíos (tránsito), estos deben ser presentados fase por fase (uno a uno), y su aprobación definitiva corresponde a la SEREMI de Transportes (con participación del municipio, carabineros y otros servicios con competencia en la materia).

13.3. Debido a que las obras de la fase de construcción afectaran suelos principalmente de uso agrícola (clases II y IV) con alto potencial productivo y valor ambiental para el sustento de la biodiversidad, se solicita evaluar la presentación de un Compromiso Ambiental Voluntario relativo al mejoramiento de suelos para la agricultura en la Provincia de Curicó, en una superficie equivalente a la intervenida o, al menos, a aquella sujeta a expropiación.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2166793413>

14. Participación Ciudadana

Adenda Ciudadano:

14.1. Se reitera la pregunta 1.9 de la Adenda referida a ¿Existen riesgos de inundación o aumento de la velocidad del agua que puedan afectar la seguridad del proyecto de extracción?.

14.2. Se solicita profundizar en la respuesta 1.10 de la Adenda en lo que respecta a: ¿El baipás podría alterar la capacidad del río para reponer naturalmente los áridos en la zona de extracción?.

14.3. Se solicita profundizar en la respuesta 1.11 de la Adenda ¿Se ha considerado cómo el cambio en la dinámica fluvial podría modificar la cantidad y calidad del material extraído?.

14.4. Respecto a la pregunta 1.13 de la Adenda ¿Cómo se monitoreará el comportamiento del río luego de la construcción del baipás?, se considera insuficiente la respuesta entregada, por lo que se solicita indicar medidas que demuestren que el Proyecto y sus obras no se afectará la calidad de las aguas.

14.5. Respecto a la pregunta 1.16 de la Adenda ¿Se requerirá desvío temporal del cauce durante la construcción?, se solicita profundizar en la respuesta precisando tanto el procedimiento como los plazos que la materialización de dicho desvío temporal.

14.6. Se solicita profundizar la respuesta de pregunta 1.32 de la Adenda que alude a la carencia en la descripción y análisis detallado de las medidas de mitigación y monitoreo por el impacto en los sistemas físicos, químicos y biológicos del ecosistema fluvial, dentro de los cuales se encuentra la afectación de ecosistemas ribereños por falta y pérdida de vegetación, la interrupción del flujo natural o fragmentación del cauce, impactos en la calidad del agua del río cada una de las fases del Proyecto.

14.7. Se solicita profundizar la respuesta de pregunta 1.34 de la Adenda relacionada al análisis y la relación entre el río Lontué y los acuíferos subyacentes.

14.8. Se solicita profundizar la respuesta de pregunta 1.36 de la Adenda ¿El baipás alterará los patrones de deposición de áridos en el área de extracción de la empresa Áridos JR SpA?

14.9. Se solicita profundizar en la respuesta a la pregunta 1.55 de la Adenda, respecto del acceso por el sector el Viluco, elaborando respuesta en forma clara y precisa de manera comprensible para la comunidad. Se requiere complementar con diagrama.

14.10. Se reitera la pregunta 1.56 del ICSARA ciudadano, en lo que respecta a la aplicación de mejoras a la calle de servicio existente, por la cual se accede al sector de Viluco; a la existencia de expropiaciones en algún tramo y relocalización de vecinos. Por otra parte, se necesita ahondar ¿En qué consiste la reposición que alude el punto 1.4.2.6 del proyecto?.

14.11. Se solicita mejorar las respuestas 1.57 y 1.58 ajustando los argumentos de las mismas a las realidades locales y a lo que se está consultando respecto de la instalación de peajes en esas zonas, considerando además entregar una respuesta clara, explicativa y gráfica.

14.12. Respecto a la pregunta 1.60 expresada en el Anexo de Medio Humano la comunidad expresó lo siguiente:



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2166793413>

“Solicitamos un plano del trazado en 3D que nos permita ver el trazado del proyecto en su totalidad y no dejar la interpretación a la imaginación de cada persona; necesitamos ver cómo serán realmente las obras, puentes, bocatomas, construcción a nivel y en altura. Además, necesitamos que se incorpore al plano 3D una animación con simulación de flujo vehicular en el trébol, enlaces y puentes. También solicitamos que se considere la misma animación con simulación de flujo en la zona de la Ruta J-60, que abarca el tramo del Trébol del proyecto (Enlace Curicó – Rauco), incluyendo vehículos, peatones, bicicletas, entrada y salida de la Villa Santa Filomena, parcelaciones y viviendas colindantes a la ruta J-60 en el sector del enlace.”

En la respuesta del Adenda ciudadano se indicó que se adjunta como Anexo 20 un videoanimación 3D, en el cual se aprecia en tres dimensiones el proyecto en el sector del enlace Rauco. Al respecto, se indica que en el Anexo 20 se incluyen dos archivos: uno en formato Google Earth (.kmz) y otro en formato .dmg. Sin embargo, sólo es posible abrir el archivo .kmz, lo que limita el acceso completo a la información solicitada. Así, se solicita que se entregue una respuesta adecuada a la observación, proporcionando la información de manera expedita, mediante imágenes claras y nítidas que permitan visualizar el trazado completo del proyecto, sus obras, y las simulaciones de flujo vehicular y peatonal en los sectores mencionados.

14.13. Se solicita desarrollar respuesta clara y comprensiva para a la comunidad a la pregunta 1.62 de la Adenda, la cual está referida a los impactos y medidas por la gestión inadecuada de residuos, aumento de enfermedades respiratorias por polvo en suspensión y aumento de niveles de ruido.

14.14. Se solicita desarrollar respuesta completa en la pregunta 2.1, 2.4 y 2.5 del Adenda ciudadano, efectuando el análisis de descarte de afectación a la salud de las personas por exposición a ruidos asociados al tránsito vehicular.

14.15. Se solicita complementar respuesta a la pregunta 2.7 del Adenda ciudadano, indicando los impactos diferenciados por estaciones del año, las especies más afectadas y las medidas ambientales asociadas.

14.16. La respuesta entregada a la pregunta 2.8 se limita a indicar las especies encontradas que serán intervenidas por la construcción de puentes y defensas fluviales. Sin embargo, no se especifica cómo se levantó dicha información ni qué medidas se adoptarán para abordar los impactos a corto y largo plazo sobre estas especies. Por lo anterior, se solicita complementar la respuesta incluyendo la metodología del levantamiento de información de fauna, medidas ambientales comprometidas y compromisos voluntarios. Este complemento busca asegurar una respuesta clara, comprensiva y técnicamente adecuada a la observación de la comunidad.

14.17. Se solicita complementar respuesta a la pregunta 2.10 de la Adenda justificando técnicamente la no afectación a cuerpos de agua y biodiversidad acuática.

14.18. Se solicita complementar y responder cada uno de los ámbitos consultados en la pregunta 2.11 del Adenda ciudadano, respecto de la sección 5.3.2 del capítulo 5 del EIA.

14.19. Respecto a las respuestas a las preguntas 2.14, 2.15, 2.16, 2.17, 2.18 y 2.20 del Adenda ciudadano, se solicita puntualizar el contenido de lo indicado, descartando y ampliando las respuestas en función de la afectación a la calidad de vida de las personas y



habitantes de la comuna de Rauco, en todas las dimensiones y aspectos enunciados en las observaciones. Se solicita justificar técnicamente cada respuesta.

14.20. Se solicita complementar con uno o más diagramas la pregunta 2.19 del Adenda ciudadano, de manera de clarificar lo explicado.

14.21. Se reitera pregunta 2.22, dando completitud a la respuesta referente al tratamiento que se le hará a la Ruta J-60 antes o durante la construcción del By Pass.

14.22. Se solicita complementar la respuesta entregada a la pregunta 2.26 del Adenda ciudadano, ya que se limita a una descripción general sin incluir datos concretos. Es necesario incorporar información cuantificable que permita comparar los tiempos de desplazamiento vial en los principales tramos del área de influencia con y sin la ejecución del Proyecto, además de tramos específicos de la ruta intervenida, horarios de mayor y menor flujo vehicular y proyecciones de mejora en tiempos de viaje una vez implementadas las obras.

14.23. Se reitera la pregunta 2.30 de la Adenda, la cual no entrega información sobre por dónde podrá ingresar el propietario a su vivienda o predio, una vez que comiencen las construcciones. Tampoco dice nada respecto de la preocupación por la protección al Canal de regadío “El Maitenal 2”. Se solicita hacerse cargo de todos los temas consultados por el observante.

14.24. Se solicita complementar la respuesta a la pregunta 2.31 del Adenda ciudadano, indicando las medidas a abordar.

14.25. Se solicita complementar la respuesta a la pregunta 2.32 del Adenda ciudadano, indicando las medidas a abordar.

14.26. Se solicita complementar la respuesta a la pregunta 2.33 del Adenda ciudadano, justificando cuantitativamente y de manera gráfica la no afectación a la comunidad.

14.27. Se reitera pregunta 2.3.24 del del Adenda ciudadano, descartado afectación.

14.28. Se solicita complementar la respuesta a la pregunta 2.35 del Adenda ciudadano, dando una respuesta integra a los temas abordados.

14.29. Se solicita complementar la respuesta a la pregunta 2.36 del Adenda ciudadano, justificando cuantitativamente y técnicamente.

14.30. Respecto del plan de reinserción se solicita complementar respuesta 2.37 del Adenda ciudadano.

14.31. Se solicita entregar mayores antecedentes en la respuesta 2.38 del Adenda ciudadano, en relación a descartar afectación sobre actividades, talleres o ferias indígenas u de otra índole, que puedan verse afectados por la construcción u operación del Proyecto.

14.32. Se reitera pregunta 2.3.29 del Adenda ciudadano, entregando una respuesta cuantitativa con y sin Proyecto respecto de los flujos viales. Por otra parte, se solicita descartar afectación sobre la población peatonal de la Ruta J-60 y del sector Isla Marchant.



14.33. Se solicita complementar respuesta 2.40 del Adenda ciudadano con el conocimiento ya existente de la realidad local.

14.34. Se reitera pregunta 2.3.33 del del Adenda ciudadano, abordando todas las temáticas expuestas en la observación. Se solicita específicamente desarrollar las respuestas no sólo aludir a los Anexos o estudios específicos.

14.35. Se reitera pregunta 2.3.35 del del Adenda ciudadano, dando una respuesta acorde los criterios establecidos en el instructivo SEA N°130528 del 01.04.2013.

14.36. Se solicita complementar respuesta 3.3 del Adenda ciudadano con diagramas específicos en referencia a los desvíos.

14.37. Se solicita complementar respuesta 4.2 del Adenda ciudadano con diagramas específicos.

14.38. Respecto a la respuesta 7.4 del Adenda ciudadano, donde se indica “se propondrá a la municipalidad el desplazamiento de esta sede en el mismo lugar donde está la actual”, se solicita evaluar considerar medidas adicionales como el mejoramiento del o los espacios públicos en el área de influencia del Proyecto.

14.39. En lo que respecta a la consulta 1.7 del ítem "Hidrología", si bien, se precisa que "...] En consecuencia, el bypass no generará alteraciones significativas en la geomorfología del río. L...]" se considera necesario que, el descarte de dicha afectación también se sustente en la materialización de una serie de enrocados y/o estructuras cuya funcionalidad corresponde a prevenir inundaciones, mismas que pueden generar cambios geomorfológicos a partir de la deposición de material. Lo anterior, toda vez que la materialización de estas obras se alinea directamente con evitar afectaciones producto de un escenario donde, a partir de un aumento del caudal del curso de agua, este genera anegamientos en sus riberas. Se solicita considerar lo anterior.

14.40. Respecto al numeral 8 de la sección "Descripción del Proyecto", se observa lo siguiente:

a) En vista de los antecedentes incorporados como respuesta en el numera 1.16 del Adenda, donde se entrega su contestación ante la inquietud "¿Se requerirá desvío temporal del cauce durante la construcción?", y en vista de que la respuesta da cuenta de que está previsto el desvío temporal de cauces, materia desconocida por este Servicio, se solicita precisar tanto el procedimiento como los plazos que la materialización de dicho desvío temporal requiere. Adicionalmente y en consideración del procedimiento, se requiere junto con incluir las medidas de gestión ambiental tendientes a asegurar la disponibilidad de recursos agua abajo de la modificación, incorporar un pronunciamiento donde exista el compromiso, previo a la materialización de estos desvíos, a mantener comunicación formal con la Organización de Usuarios correspondiente, de modo de evitar la afectación a usuarios

14.41. Respecto a la respuesta 1.18 del Adenda Ciudadano, se considera que la respuesta no se sustenta a partir de la información contenida en los distintos capítulos y anexos del proceso de Evaluación de Impacto Ambiental y su Adenda. Al respecto, se realizan las siguientes observaciones:

a) Ante la afirmación "l...] Las napas subterráneas no dependen del nivel del río, estas suben o bajan dependiendo de régimen de lluvia que ocurre cada año, por lo que el By Pass no afectará de ninguna manera las napas subterráneas [...no se encuentran precisiones que



acompañen dicha afirmación. Se solicita, por tanto, el sustentar técnicamente la afirmación que relaciona el nivel freático con el nivel del río. A su vez, y en pos de robustecer la caracterización hidrogeológica asociada al Proyecto, es necesario que se incorporen ciertas definiciones. Las mismas, deben dar cuenta de: tipo de acuífero (o acuíferos) supeditado al emplazamiento, niveles freáticos y parámetros hidráulicos.

b) Respecto a la respuesta 1.26, referido a que "No se menciona ningún tratamiento, ni solución con respecto a ¿cómo se proyectarán o se harán las bocatomas de los canales de regadío año a año?", se considera que no se da respuesta apropiada, por lo que se solicita precisar las medidas de gestión ambiental que asegurarían la no afectación a las bocatomas.

c) Ante la afirmación "1...] El proyecto no genera impactos sobre estas estructuras 1...]" se solicitan incorporar precisiones respecto al análisis realizado tendiente a descartar dicha afectación.

d) Finalmente, pese a que se informa que "1...] Lo anteriormente señalado se encuentra disponible en el anexo 1 Hidráulica de la presente Adenda 1...]" en el respectivo Anexo no se encuentra dicha información. Se solicita incorporar dicha información.

Roberto Felipe Olave Astudillo
Director Regional
Servicio de Evaluación Ambiental
Región del Maule

PCT/GLS

Distribución:

^

CC:

Joseline Marcela Castro Colombo (Oficial de Partes) <jcastro.7@sea.gob.cl>

Paula Andrea Vargas Guangua (Coordinador de PAC) <pvargas.7@sea.gob.cl>



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2166793413>