

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 de la Adenda Complementaria.

La respuesta a este Informe Consolidado deberá expresarse a través de un documento denominado Adenda Excepcional al Estudio de Impacto Ambiental del proyecto "Autopista Ruta 5 Sur, By Pass a la Ciudad de Curicó", la que deberá entregarse hasta el 02 de septiembre de 2026.

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

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

Respecto a la Adenda Extraordinaria en respuesta a este ICSARA Extraordinario se presentan las siguientes observaciones:

a) Se solicita que las respuestas al presente Informe Consolidado de Solicitud de Aclaraciones, Rectificaciones y/o Ampliaciones Extraordinario (en adelante "ICSARA Extraordinario"), sean entregadas de manera descriptiva y detallada, y en caso de utilizar información contenida en Anexos y/o informes, estos deberán ser indicados como una nota al pie, y la información deberá ser extraída de los citados documentos contenidos en ellos, siendo plasmados en la misma respuesta, es decir, no se debe sólo remitir a señalar la ubicación del contenido. Adicionalmente, en base a los contenidos presentados en la DIA, Adenda y Adenda Complementaria y sus respectivos Anexos, las respuestas se deberán actualizar en las Fichas Resumen de la Adenda Extraordinaria. Asimismo, se solicita mantener el orden y numeración de las observaciones para efecto de la elaboración de las respuestas del presente ICSARA Extraordinario.

b) Se aclara que todas las medidas viales que arroje como resultado del Informe de Mitigación de Impacto Vial (en adelante, "IMIV") deben ser consideradas como parte integral del Proyecto, por lo tanto, deberán ser descritas en las partes, obras y acciones del Proyecto. Adicionalmente, en caso de corresponder, se deben evaluar los impactos ambientales de las medidas propuestas

c) Se informa que las respuestas al ICSARA Extraordinario deben ser autocontenidas y presentarse en el mismo documento de la Adenda Extraordinaria, evitando únicamente hacer referencia a



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2169055068>

capítulos o anexos de la DIA o la Adenda. Además, se solicita que el lenguaje utilizado sea claro, directo y de fácil comprensión para el público.

d) Se solicita mantener la coherencia en la información presentada en todo el documento Adenda Extraordinaria, incluyendo los Anexos y las Fichas Resumen.

e) Se solicita considerar que para toda la planimetría se deberá entender que se requiere la presentación de los archivos en formato PDF y KMZ georreferenciados en coordenadas UTM Huso 19S o 18 S (según corresponda) Datum WGS84 y que además de cumplimiento a lo dispuesto en el Instructivo para la utilización de la geoinformación en el proceso de evaluación de impacto ambiental, o el que lo reemplace, publicado el 18 de marzo del año 2025 en el centro de documentación del SEA, disponible en el siguiente link:

<https://www.sea.gob.cl/sites/default/files/imce/archivos/2025/03/18/Instructivo%20para%20la%20utilizaci%C3%B3n%20de%20la%20geoinformaci%C3%B3n%20en%20el%20SEIA.pdf>.

f) Se solicita aplicar, según corresponda, las Guías publicadas por el SEA.

1. Descripción del proyecto o actividad

1.1. En relación con la respuesta 1.4 de la Adenda Complementaria, se solicita aclarar si se considera la revegetación de especies nativas en los pasos prediales destinados al paso de fauna silvestre, considerando que, de la información presentada se indica que estas corresponden solo a obras civiles de hormigón, no indicando si se generara algún tipo de continuidad vegetacional entre las áreas que se conectan por estos corredores. Esto, considerando que la sola instalación de los pasos prediales no constituye un corredor biológico para fauna, ya que no contiene elementos bióticos que acrediten que se utilizaran para el paso de fauna terrestre. Por lo anterior, se solicita el diseño de dicha revegetación, los medios de verificación de su establecimiento y la mantención de dicha vegetación durante la vida útil del proyecto.

1.2. En lo referente a la componente de cambio climático y, específicamente, a la respuesta 7.5 (pág. 257) de la Adenda Complementaria, se observa que esta se encuentra incompleta, de acuerdo con las guías metodológicas para la consideración del cambio climático en el SEIA, por lo que se solicita incorporar la información faltante.

1.3. Respecto de la información presentada en el Anexo 23 Cambio Climático, se solicita indicar de manera explícita las medidas a considerar en las distintas fases del Proyecto tendientes a disminuir los impactos de pérdida de flora y fauna, las que presentan índices de Muy Altos. Además, dadas las características del Proyecto, este podría tener un efecto sinérgico negativo con estas cadenas de impacto, por lo cual es necesario considerar medidas de mitigación para ello. Se sugiere utilizar un formato tipo tabla.

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

2.1. Respecto a la respuesta 2.3 de la Adenda Complementaria, específicamente en lo referido a los antecedentes conducentes a descartar la afectación a las aguas subterráneas, si bien se incorpora una respuesta, siguen desprendiéndose inquietudes a partir de la misma. Particularmente, ante la definición de que “[...] se considera que las obras no interfieren de manera significativa con el nivel freático ni con la dinámica del flujo subterráneo, manteniéndose las condiciones hidrogeológicas del sector [...]”, se debe sustentar lo anterior, toda vez que están consideradas distintas labores de agotamiento, según se desprende de la descripción presente en la descripción que acompaña al Anexo 19 “Descripción de Proyecto”. Por lo anterior, se solicita, elaborar respecto a esta condicionante, incorporando un pronunciamiento que aborde y descarte la afectación anteriormente descrita.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2169055068>

3. Línea de Base

3.1. Respecto a la respuesta 3.7 de la Adenda, si se precisa que “[...] se aclara y actualiza la definición del área de influencia (AI) del componente hídrico [...]”, complementando que “[...] cuyos antecedentes se encuentran contenidos en el Anexo 9: Hidrología e Hidráulica de la Adenda Complementaria [...]”, se solicita incorporar una definición del área de influencia como parte del anexo.

3.2. Respecto a la respuesta 3.8 de la Adenda, referente a la identificación de cauces artificiales (canales) que pudiesen verse intersecados mediante la materialización del Proyecto y el consiguiente descarte de la afectación de estos, es necesario, en forma análoga a lo dispuesto en otras secciones de la Adenda Complementaria, el precisar que pese a que es mencionado que “[...] se incorpora de manera explícita en el Anexo 9: Hidrología e Hidráulica [...]”, no se evidencia el levantamiento de la red de cauces artificiales (canales) que se indica haber adjuntado a dicho Anexo, por lo que se solicita incorporar.

3.3. La línea base de suelo actualizada, incluida en la Adenda Complementaria, presenta inconsistencia entre la Clase de Capacidad de Uso de Suelo definida en el estudio, la descripción de horizontes en el perfil, la evidencia fotográfica y el criterio utilizado para la Clasificación de CCUS de los distintos perfiles. Por lo expuesto se solicita revisar:

- Calicata CA3-2025: La clasificación propuesta para el Perfil CA3-2025 en Clase de Capacidad de Uso de Suelos (CCUS IIs9) no se encuentra suficientemente respaldada por la información presentada en la descripción morfológica del perfil ni por la evidencia fotográfica acompañada. De acuerdo con la descripción del perfil, la pedregosidad significativa (>25% de gravas y bolones) se registra únicamente en el horizonte Hc (80–100 cm), sin que se aporte información cuantitativa respecto del contenido de fragmentos gruesos en el intervalo comprendido entre 40 y 80 cm de profundidad. Tampoco se establece la continuidad vertical de esta limitante ni su eventual incidencia sobre la profundidad efectiva de arraigamiento. Asimismo, no se justifica técnicamente si el estrato pedregoso constituye una restricción efectiva para el desarrollo radicular o si corresponde a una condición localizada sin incidencia relevante en la productividad agrícola del suelo. Por otra parte, la humedad aprovechable informada (11,2 cm) podría encontrarse subestimada considerando la profundidad efectiva descrita y la distribución de la pedregosidad indicada. En caso de confirmarse dicho valor, la limitación asociada al almacenamiento de agua podría constituir una restricción más severa que la pedregosidad subsuperficial, siendo necesario evaluar la pertinencia de una clasificación en Clase IIs8. En consecuencia, los antecedentes presentados resultan insuficientes para sustentar adecuadamente la clasificación propuesta como CCUS IIs9.
- Calicata CA4-2025: La clasificación propuesta para el Perfil CA4-2025 en Clase de Capacidad de Uso de Suelos (CCUS II) no se encuentra debidamente respaldada por la información técnica presentada. La descripción del perfil señala un suelo bien desarrollado, sin presencia de piedras, de textura franco limosa, con buen drenaje y estructura granular bien definida. Sin embargo, no se identifican limitantes edáficas relevantes que justifiquen la asignación a Clase II, indicándose únicamente limitaciones leves asociadas a textura, sin especificar técnicamente su magnitud ni su efecto sobre la productividad agrícola. Adicionalmente, la humedad aprovechable reportada alcanza 13,86 cm, valor que corresponde a una condición de almacenamiento de agua que debe ser analizada en detalle respecto de los criterios utilizados para la clasificación de capacidad de uso. En caso de verificarse una limitación efectiva asociada a la disponibilidad de agua aprovechable, ésta podría constituir una restricción más relevante que la textura descrita, siendo necesario evaluar la procedencia de una clasificación en CCUS IIs8. Por lo anterior, se requiere complementar y fundamentar técnicamente la clasificación asignada.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2169055068>

- Calicata CA5-2025: La clasificación propuesta para el Perfil CA5-2025 en Clase de Capacidad de Uso de Suelos (CCUS I) requiere una fundamentación técnica más detallada. Si bien se describe un suelo profundo, sin pedregosidad, de textura franco arenosa y con buena retención de humedad, se informa la presencia de nivel freático a 1,1 metros de profundidad y una conductividad hidráulica rápida. Considerando que la presencia de una napa freática relativamente cercana y la textura predominante pueden influir sobre la disponibilidad de agua, aireación y manejo agrícola del suelo, se solicita justificar técnicamente la ausencia de limitaciones para el uso agrícola y la asignación a Clase I. Adicionalmente, la humedad aprovechable reportada alcanza 11,6 cm, valor que corresponde a una condición de almacenamiento de agua que debe ser analizada en detalle respecto de los criterios utilizados para la clasificación de capacidad de uso. En caso de verificarse una limitación efectiva asociada a la disponibilidad de agua aprovechable, ésta podría constituir una restricción más relevante, siendo necesario evaluar la procedencia de una clasificación en CCUS IIs8. Asimismo, se requiere complementar los antecedentes que permitan verificar que dichas condiciones no constituyen restricciones permanentes o estacionales para el desarrollo de cultivos.
- Calicata CA6-2025: La clasificación propuesta para el Perfil CA6-2025 en Clase de Capacidad de Uso de Suelos (CCUS IIIs8) se fundamenta en una limitación asociada al bajo almacenamiento de agua. No obstante, la descripción del perfil indica además la presencia de moteados relacionados con drenaje imperfecto, contradictorio con lo señalado en la tabla 12 w5 condición que podría representar una limitación adicional de importancia para el uso agrícola. Clase de Capacidad de Uso de Suelos (CCUS IIIw4). En consecuencia, se solicita complementar la evaluación indicando la intensidad, frecuencia y profundidad de las evidencias de rasgos redoxiforricos observados, así como su incidencia efectiva en la productividad del suelo y en la clasificación de capacidad de uso propuesta.
- Calicata CA7-2025: La clasificación propuesta para el Perfil CA7-2025 en Clase de Capacidad de Uso de Suelos (CCUS IIIs8) requiere una mayor fundamentación respecto de la influencia de la pedregosidad subsuperficial observada. La descripción señala una pedregosidad moderada presente de forma no empaquetada, sin embargo, no se cuantifica adecuadamente su porcentaje ni se analiza su efecto sobre la profundidad efectiva, almacenamiento de agua o desarrollo radicular. Se solicita complementar la caracterización de la pedregosidad subsuperficial y justificar técnicamente por qué ésta no constituye una limitación dominante Clase de Capacidad de Uso de Suelos (CCUS VIIs9). respecto de la restricción asociada al almacenamiento de agua Clase de Capacidad de Uso de Suelos (CCUS IVs8).
- Calicata CA9-2025: La clasificación propuesta para el Perfil CA9-2025 en Clase de Capacidad de Uso de Suelos (CCUS IVs3) requiere una mejor fundamentación de las limitaciones identificadas. Si bien se describe la presencia de abundante pedregosidad subsuperficial con empaquetamiento de piedras y baja disponibilidad de agua aprovechable, resulta necesario complementar la información cuantificando los porcentajes de fragmentos gruesos por horizonte y definiendo claramente la profundidad efectiva del suelo. Asimismo, se solicita justificar técnicamente la asignación de la limitación dominante utilizada para clasificar el perfil en Clase IVs3, considerando la interacción entre pedregosidad superficial, pedregosidad subsuperficial y capacidad de almacenamiento de agua, Clase de Capacidad de Uso de Suelos (CCUS IVs8).
- Calicata CA10-2025: La clasificación propuesta para el Perfil CA10-2025 en Clase de Capacidad de Uso de Suelos (CCUS IIIs8) requiere una fundamentación adicional respecto de la condición de pedregosidad superficial descrita ya que no se evidencia con los registros fotográfico. Se solicita complementar la información relativa a la distribución y porcentaje de fragmentos



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2169055068>

gruesos por horizonte, así como justificar técnicamente la ausencia de una limitación específica asociada a pedregosidad subsuperficial Clase de Capacidad de Uso de Suelos (CCUS VI s9).

- Calicata CA11-2025: La clasificación propuesta para el Perfil CA11-2025 en Clase de Capacidad de Uso de Suelos (CCUS I) requiere complementar la fundamentación técnica que respalda la ausencia de limitaciones significativas para el uso agrícola. Si bien la descripción señala un suelo profundo, sin pedregosidad, con texturas favorables y estructura granular bien desarrollada los antecedentes cuantitativos relacionados con capacidad de almacenamiento de agua, drenaje interno y demás parámetros utilizados para sustentar la clasificación asignada no concuerdan con Clase de Capacidad de Uso de Suelos (CCUS I) ya que al presentar humedad aprovechable 11,1 la clase de Capacidad de Uso de Suelos (CCUS II s8). Lo anterior permitirá verificar la consistencia entre las características observadas en terreno y la clase de capacidad de uso propuesta.
- Calicata C1-2026: La clasificación propuesta para el Perfil C1-2026 en Clase de Capacidad de Uso de Suelos (CCUS II s4) requiere una mayor fundamentación técnica respecto de la limitación por drenaje insuficiente (s4). La descripción del perfil señala un suelo profundo, de textura franca, sin erosión aparente y sin pedregosidad superficial, indicando además condiciones generales favorables para el uso agrícola. Sin embargo, no se presentan antecedentes morfológicos suficientes que permitan verificar la existencia e intensidad de la restricción por drenaje, tales como moteados, concreciones, cambios de color asociados a hidromorfismo, profundidad de napa freática u otros indicadores diagnósticos. En consecuencia, se solicita complementar los antecedentes técnicos que justifiquen la asignación de la limitación s4 y su incidencia en la clasificación propuesta.
- Calicata CA1b-2026: La clasificación propuesta para el Perfil CA1b-2026 en Clase de Capacidad de Uso de Suelos (CCUS III s8,9) requiere una fundamentación más detallada respecto de las limitaciones asociadas al almacenamiento de agua y a la pedregosidad subsuperficial ya que se debe determinar y consignar la más limitante. Asimismo, se solicita justificar técnicamente la jerarquización de las limitaciones identificadas y verificar la consistencia de la clasificación asignada con los parámetros observados en terreno.
- Calicata C2-2026: La clasificación propuesta para el Perfil C2-2026 en Clase de Capacidad de Uso de Suelos (CCUS II s8) no se encuentra completamente respaldada por la descripción presentada. El perfil se describe como profundo, de textura franca, sin pedregosidad subsuperficial y con condiciones generales favorables para el uso agrícola. Sin embargo, la limitación atribuida al almacenamiento de agua no se encuentra suficientemente justificada mediante antecedentes cuantitativos que permitan verificar su incidencia sobre la productividad del suelo. Se solicita complementar la evaluación con los parámetros utilizados para determinar el agua aprovechable y justificar técnicamente la asignación de la limitación s8.
- Calicata CA2b-2026: La clasificación propuesta para el Perfil CA2b-2026 en Clase de Capacidad de Uso de Suelos (CCUS II s8) requiere complementar la fundamentación técnica relativa a la limitación asociada al almacenamiento de agua. La descripción señala un suelo profundo, de textura franca y buen drenaje, con condiciones generales favorables para el uso agrícola. No obstante, no se aportan antecedentes suficientes para establecer que la disponibilidad de agua constituye una limitación efectiva que justifique la clasificación propuesta. Por lo anterior, se solicita respaldar técnicamente el valor de agua aprovechable determinado y su incidencia en la capacidad de uso asignada.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2169055068>

- Calicata C3-2026: La clasificación propuesta para el Perfil C3-2026 en Clase de Capacidad de Uso de Suelos (CCUS IIIs8,9) requiere una mejor fundamentación respecto de la pedregosidad subsuperficial descrita. Si bien se indica la presencia de agua aprovechable pobre como limitación principal y pedregosidad subsuperficial abundante como condicionante adicional, no se presentan antecedentes cuantitativos suficientes sobre la distribución, porcentaje y profundidad de los fragmentos gruesos. Asimismo, se solicita definir la profundidad efectiva del suelo y justificar técnicamente la incidencia de ambas limitaciones en la clasificación propuesta.
- Calicata C4-2026: La clasificación propuesta para el Perfil C4-2026 en Clase de Capacidad de Uso de Suelos (CCUS IIs8) requiere complementar los antecedentes que respaldan la limitación asociada al almacenamiento de agua. La descripción del perfil señala condiciones favorables para el uso agrícola, ausencia de erosión y buen drenaje. Sin embargo, no se presentan antecedentes suficientes para verificar que el almacenamiento de agua constituye una restricción efectiva para la productividad del suelo. Se solicita justificar técnicamente la clasificación asignada considerando los parámetros utilizados para determinar el agua aprovechable.
- Calicata CA8b-2026: La clasificación propuesta para el Perfil CA8b-2026 en Clase de Capacidad de Uso de Suelos (CCUS IIIs8,9) requiere complementar la evaluación de las limitaciones identificadas. La descripción señala ligera pedregosidad superficial y agua aprovechable pobre. Sin embargo, la clasificación incorpora además la limitación s9, sin que se aporten antecedentes suficientes respecto de la presencia, magnitud y distribución de pedregosidad subsuperficial que permitan sustentar dicha restricción. Por lo anterior, se solicita complementar la caracterización de la pedregosidad y justificar técnicamente la clasificación propuesta.
- Calicata C5-2026: La clasificación propuesta para el Perfil C5-2026 en Clase de Capacidad de Uso de Suelos (CCUS IIIs8,9) requiere una fundamentación más detallada respecto de las limitaciones asociadas al almacenamiento de agua y pedregosidad subsuperficial. Si bien se informa agua aprovechable muy pobre y pedregosidad subsuperficial moderada, no se presentan antecedentes suficientes respecto de la profundidad efectiva, porcentaje de fragmentos gruesos ni su distribución dentro del perfil. Asimismo, se solicita justificar técnicamente la incidencia relativa de ambas limitaciones en la clasificación asignada.
- Calicata C6-2026: La clasificación propuesta para el Perfil C6-2026 en Clase de Capacidad de Uso de Suelos (CCUS I) requiere complementar los antecedentes técnicos que respaldan la ausencia de limitaciones significativas para el uso agrícola. Si bien la descripción señala un suelo profundo, de textura franca, sin pedregosidad, con buen drenaje y agua aprovechable muy buena, se solicita incorporar los parámetros cuantitativos utilizados para sustentar la clasificación asignada, particularmente aquellos relacionados con almacenamiento de agua, drenaje interno y profundidad efectiva del suelo. La descripción del horizonte superficial entre 0 y x cm como "cubierta vegetal o materia orgánica" resulta imprecisa desde el punto de vista edafológico, ya que una cubierta vegetal corresponde a un elemento superficial del terreno y no constituye, por sí misma, un horizonte del perfil de suelo. En caso de existir una acumulación de residuos vegetales o material orgánico parcialmente descompuesto, ésta debe describirse e identificarse conforme a la nomenclatura de horizontes orgánicos correspondiente, indicando sus características morfológicas, espesor y grado de descomposición. Por lo anterior, se solicita precisar la naturaleza del material observado y su correcta denominación dentro de la descripción del perfil.

De acuerdo con lo observado, la Línea Base de Suelos no evidencia la aplicación consistente de los criterios establecidos en la "Pauta Rectificada para Estudios de Suelos" (SAG, 2011), situación que podría afectar la calidad, representatividad y confiabilidad de la información levantada, no siendo



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2169055068>

posible verificar adecuadamente que la caracterización del recurso suelo refleje las condiciones reales del área de estudio, ni que las clasificaciones y conclusiones derivadas de ella se encuentren suficientemente respaldadas desde el punto de vista técnico.

Por todo lo anterior, se solicita incorporar un Anexo actualizado y definitivo de la Línea Base de Suelos que de cuenta sistematizadamente de las actualizaciones solicitadas y de la aplicación de la "Pauta Rectificada para Estudios de Suelos" (SAG, 2011).

3.4. No se efectuó la caracterización arqueológica subsuperficial de los sitios BPC-01, BPC-02 y BPC-03, ni tampoco la delimitación subsuperficial preventiva del límite del Área de Influencia (AI) adyacente al sitio arqueológico BPC-04 (HA 1- LT 99), intervenciones autorizadas mediante los Ord. CMN N° 6252-2025 y N° 1830-2026. En las respuestas 3.18, 3.19 y 3.20 de la Adenda, se declara que no se cuenta con permiso de los/as propietarios/as para ingresar a los predios para efectuar las actividades arqueológicas, ya que actualmente cuentan con cultivos arbóreos en proceso productivo. En las mismas respuestas, se compromete la ejecución las intervenciones arqueológicas posterior a la obtención de la RCA favorable y previo al inicio de obras, siguiendo los lineamientos metodológicos de los Ord. CMN N° 6252-2025 y N° 1830-2026. No obstante, sin los resultados de las actividades solicitadas a lo largo del proceso de evaluación ambiental, no es factible evaluar adecuadamente el impacto del proyecto sobre los Monumentos Arqueológicos situados en el AI, ni definir las medidas de mitigación y compensación pertinentes al impacto real del Proyecto sobre elementos del patrimonio cultural; en última instancia, tampoco se puede descartar la necesidad de solicitar el PAS 132 ni se incorporan los requerimientos asumiendo la intervención de los hallazgos arqueológicos por parte de las obras del proyecto. Se solicita aclarar.

3.5. En las respuestas 3.21 y 3.22 de la Adenda, se acogió la solicitud de efectuar una inspección visual arqueológica de las áreas destinadas a reforestación vinculadas a la tramitación de los PAS 148 y PAS 149. Sin embargo, dicha actividad no se encuentra comprometida en los capítulos actualizados de la Adenda, debiendo haber sido incorporada como CAV, detallando los lineamientos metodológicos para la correcta ejecución de la actividad entregados mediante el Ord. CMN N° 5729-2025. Se solicita aclarar.

4. Normativa Ambiental Aplicable

4.1. En función de los antecedentes presentados en el Anexo 29 Ficha Resumen, y a que el Anexo 15 correspondiente a la Normativa Ambiental Aplicable no se encuentra dentro de los archivos cargados de la Adenda Complementaria, se solicita incluir dentro de la Normativa Ambiental Aplicable la Ley 21.600 “crea el Servicio de Biodiversidad y Áreas Protegidas y el Sistema Nacional de Áreas Protegidas” del Ministerio del Medio Ambiente. Así mismo, se solicita incorporar la forma de cumplimiento de la ley, indicadores de cumplimiento, y la forma de control y seguimiento de esta.

5. Permisos Ambientales Sectoriales

Componente Arqueológico

5.1. No se remitieron los antecedentes técnicos relevantes para la solicitud del Permiso Ambiental Sectorial contenido en el Art. N° 132 del RSEIA y en la Guía Trámite PAS Artículo 132 (Rex. N° 207 de la Dirección Ejecutiva del SEA del 2018), los cuales fueron solicitados tanto en el ICSARA como en el ICSARA Complementario. A continuación, se exponen los antecedentes técnicos faltantes:

a) Identificación y descripción general de los sitios arqueológicos: No se efectuó la caracterización arqueológica subsuperficial de los Monumentos Arqueológicos (MA) BPC-01, BPC-02 y BPC-03, ni la delimitación subsuperficial preventiva del límite del AI adyacente al sitio arqueológico BPC-04, por lo que se desconocen las características espaciales, estratigráficas y ergológicas de los sitios



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2169055068>

arqueológicos mencionados, los cuales se encuentran al interior o muy próximo al AI, y al menos 3 de ellos (BPC-01, BPC-02 y BPC-03) serán afectados por las obras del proyecto.

b) Descripción de las partes, obras y acciones que pueden afectar los sitios o yacimientos: Debido a que no se caracterizaron subsuperficialmente los MA BPC-01, BPC-02, BPC-03 y, eventualmente BPC-04, se desconoce el comportamiento estratigráfico y extensión espacial de cada uno de ellos, no pudiendo determinarse las partes, obras y acciones que los afectarán.

c) Caracterización superficial y estratigráfica de los sitios o de los yacimientos: se desconoce el comportamiento estratigráfico, características ergológicas y extensión espacial de los MA BPC-01, BPC-02, BPC-03 y, eventualmente BPC-04.

d) Descripción general de los tipos de análisis a realizar a los materiales recuperados: Se desconocen los contextos y materialidades que componen los depósitos culturales de los MA, y por tanto, los tipos de análisis necesarios de efectuar.

e) Propuesta de conservación de los materiales en terreno, laboratorio y depósito: se desconoce el comportamiento estratigráfico, características ergológicas y extensión espacial de los MA, y por tanto, las correspondientes medidas de conservación aplicables a ellos.

f) Medidas de conservación de los sitios o yacimientos, si corresponde: Debido a que se desconoce el comportamiento estratigráfico, características ergológicas y extensión espacial de los MA BPC-01, BPC-02, BPC-03 y, eventualmente, BPC-04, así como el impacto de las partes, obras y acciones del proyecto sobre estos, impidiendo planificar las medidas de conservación aplicables.

En síntesis, dado que no se efectuaron las caracterizaciones subsuperficiales de los sitios BPC-01, BPC-02, BPC-03 y, eventualmente BPC-04, se desconoce el comportamiento estratigráfico, extensión espacial 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. Dichos antecedentes hubieran permitido definir adecuadamente las medidas a implementar sobre los yacimientos con el fin de compensar su afectación por parte del proyecto, la pérdida irrecuperable de la información científica y del valor patrimonial que estos conllevan. Por todo lo anterior, no se da conformidad a los 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.

PAS 146

5.2. Se solicita adjuntar un Anexo actualizado con los contenidos técnicos y formales detallados en el Artículo N°146 del D.S.40 Reglamento del Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental, agregando la siguiente información:

a) El área de rescate propuesta carece de una justificación técnica basada en la representatividad del hábitat. Se delimita el área de captura considerando únicamente los registros puntuales de las estaciones de monitoreo, omitiendo la continuidad de los ecosistemas y ambientes favorables para la especie que son representados por las estaciones de monitoreo. Así, se solicita redefinir y justificar el área de captura considerando la superficie total del hábitat a intervenir, donde fueron registradas las especies objetivo de la medida

b) Se solicita entregar un levantamiento de fauna en el sitio de relocalización. El área de relocalización debe contar con la presencia de las especies que serán relocalizadas, las que deben ser descritas en términos de su abundancia relativa y densidad, considerando para ello la capacidad de carga que posee el sitio de relocalización. Se solicita considerar.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2169055068>

c) Se solicita complementar los antecedentes que permitan acreditar que los sitios propuestos para la relocalización de anfibios cuentan con la capacidad de carga para recibir a los ejemplares relocalizados.

d) El área de relocalización propuesta se ubica al interior del área de influencia del Proyecto, lo que pone en riesgo la efectividad de la medida. Por ello, se solicita proponer un área de relocalización externa o fundamentar el uso de barreras naturales o artificiales que impidan el retorno de los ejemplares rescatados al sitio de origen, considerando el rango de hogar y la movilidad específica de cada especie.

e) El esfuerzo de captura, para el desarrollo de las actividades de rescate y relocalización no se encuentra justificado. En Adenda Complementaria se informa que el esfuerzo de muestreo propuesto será de al menos 3 días para abarcar las 4 estaciones y su relocalización, sin considerar la superficie, hábitos de las especies objetivo y condiciones de terreno para el desarrollo de esta actividad. Se solicita aclarar.

f) No se afirma explícitamente ni se garantiza que el rescate se realizará en un periodo del año donde no se afecte la actividad reproductiva y la hibernación o sopor de ejemplares de anfibios. En Adenda Complementaria se informa que el trabajo de campo se desarrollará en jornadas diurnas y nocturnas, bajo condiciones climáticas favorables, priorizando los periodos de mayor actividad biológica para los anuros, es decir, durante la primavera y el verano, condición que no da garantías de su ejecución en los periodos de mayor sensibilidad para las especies objetivo. Se solicita aclarar.

5.3. Respecto a la respuesta 5.4 de la Adenda Complementaria, se solicita presentar los antecedentes que permitan acreditar que el área de destino cumple con lo indicado en la Guía PAS 146 “Guía trámite PAS artículo 146 Reglamento del SEIA” del SEA, señalando si se realizaron estudios o muestreos en las áreas destino de los ejemplares capturados. Para ello se sugiere revisar la “Guía trámite PAS artículo 146 Reglamento del SEIA” del SEA.

PAS 160

5.4. Se solicita adjuntar un Anexo actualizado con los contenidos técnicos y formales detallados en el artículo N°160 del D.S.40 Reglamento del Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental, revisando y corrigiendo, según corresponda, la información de los perfiles y CCUS, incluida en las observaciones del apartado 1 de este ICSARA Excepcional. La caracterización del suelo, incluida en Adenda Complementaria, presenta inconsistencia entre la Clase de Capacidad de Uso de Suelo definida en el estudio, la descripción de horizontes en el perfil, la evidencia fotográfica y el criterio utilizado para la Clasificación de CCUS de los distintos perfiles.

- Calicata CA6-2025: La clasificación propuesta para el Perfil CA6-2025 en Clase de Capacidad de Uso de Suelos (CCUS IIIs8) se fundamenta en una limitación asociada al bajo almacenamiento de agua. No obstante, la descripción del perfil indica además la presencia de moteados relacionados con drenaje imperfecto, contradictorio con lo señalado en la tabla 12 w5 condición que podría representar una limitación adicional de importancia para el uso agrícola. Clase de Capacidad de Uso de Suelos (CCUS IIIw4). En consecuencia, se solicita complementar la evaluación indicando la intensidad, frecuencia y profundidad de las evidencias de rasgos redoxifóricos observados, así como su incidencia efectiva en la productividad del suelo y en la clasificación de capacidad de uso propuesta.
- Calicata CA11-2025: La clasificación propuesta para el Perfil CA11-2025 en Clase de Capacidad de Uso de Suelos (CCUS I) requiere complementar la fundamentación técnica que respalda la ausencia de limitaciones significativas para el uso agrícola. Si bien la descripción señala un suelo



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2169055068>

profundo, sin pedregosidad, con texturas favorables y estructura granular bien desarrollada los antecedentes cuantitativos relacionados con capacidad de almacenamiento de agua, drenaje interno y demás parámetros utilizados para sustentar la clasificación asignada no concuerdan con Clase de Capacidad de Uso de Suelos (CCUS I) ya que al presentar humedad aprovechable 11,1 la clase de Capacidad de Uso de Suelos (CCUS IIs8). Lo anterior permitirá verificar la consistencia entre las características observadas en terreno y la clase de capacidad de uso propuesta.

- Calicata CA2b-2026: La clasificación propuesta para el Perfil CA2b-2026 en Clase de Capacidad de Uso de Suelos (CCUS IIs8) requiere complementar la fundamentación técnica relativa a la limitación asociada al almacenamiento de agua. La descripción señala un suelo profundo, de textura franca y buen drenaje, con condiciones generales favorables para el uso agrícola. No obstante, no se aportan antecedentes suficientes para establecer que la disponibilidad de agua constituye una limitación efectiva que justifique la clasificación propuesta. Por lo anterior, se solicita respaldar técnicamente el valor de agua aprovechable determinado y su incidencia en la capacidad de uso asignada.

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

6.1. Se solicita ampliar los antecedentes que permitan justificar que no se producirán los efectos, características o circunstancias previstas en el Artículo N°6 del Reglamento del Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental sobre el recurso natural suelo, atendiendo las siguientes observaciones:

a) En Adenda Complementaria se informa que el Proyecto intervendrá un área total de 254,51 ha; la que se compone por 174,25 ha de superficie de intervención directa asociada al trazado del proyecto, sumado a 80,26 ha asociadas a la faja fiscal, afectando una superficie significativa de suelo.

b) La superficie directamente ocupada por las obras del proyecto vial, correspondiente al trazado y sus instalaciones asociadas, alcanzando aproximadamente 174,25 ha. Dentro de esta superficie de intervención predominan los suelos de clase II (62,51 ha), clase III (38,64 ha), clase I (25,9 ha) y clase IV (17,42 ha), afectando en forma significativa suelos con las mejores propiedades y aptitudes para la producción alimentaria y el desarrollo de funciones ecológicas, escasos a nivel local, regional y nacional.

c) El EIA no se hace cargo de los impactos que generará el proyecto sobre el recurso natural suelo. Los impactos directos sobre el suelo, informados en Adenda Complementaria, incluyen la pérdida permanente de superficie por sellamiento y ocupación asociada a la plataforma vial, obras de arte, taludes y áreas de manejo, generando una afectación de la funcionalidad del suelo en dichos sectores. Asimismo, se considera la remoción, mezcla o eliminación del horizonte superficial derivada de las actividades de despeje, excavación, conformación de terraplenes y manejo de materiales, con la consiguiente pérdida de la capa orgánica y degradación de las propiedades edáficas.

d) La medida de compensación (Plan de Compensación de Suelo), mencionada en Adenda Complementaria, no cumple con los criterios y contenidos mínimos técnicos requeridos y no garantiza la mejora de características del suelo que permitan compensar la pérdida de suelo generado por el Proyecto.

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



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2169055068>

a) La medida de rescate y relocalización, en los términos expuestos en Adenda Complementaria, no permite garantizar que la captura no generará un detrimento significativo a la población local o de su hábitat.

b) La medida de perturbación controlada, en los términos expuestos en Adenda Complementaria, no permite garantizar el desplazamiento de los ejemplares de reptiles afectados por el desarrollo de las obras hacia sectores fuera del área de influencia del Proyecto.

6.3. En relación con la respuesta 6.4 de la Adenda Complementaria, se solicita aclarar por qué no se consideran los pasos prediales como corredores biológicos, ya que en la respuesta 1.4 del mismo documento se hace presente que forman parte de las obras que contempla el proyecto para el tránsito de fauna entre distintos ambientes. En este mismo sentido, en caso de considerar los pasos prediales como corredores biológicos, se solicita señalar los indicadores de cumplimiento para la mantención y funcionalidad de estos, así como los medios de verificación.

6.4. En relación con la respuesta 6.5 de la Adenda Complementaria, se solicita indicar si dentro de las medidas planteadas para la protección de los flora y fauna acuática del río Teno y Lontué en las zonas que serán intervenidas por el Proyecto, se consideran medidas relacionadas con la descarga de contaminantes por el trabajo y funcionamiento de maquinarias dentro de los cuerpos de aguas. Si bien la Medida de Mitigación MM3 establece una barrera física en los cauces, asociada a las cepas de los puentes, no se establecen medidas en relación con la presencia y operación de maquinaria en estos ambientes.

6.5. En relación con las respuestas 6.6 y 6.7 de la Adenda Complementaria, se solicita presentar un nuevo análisis de si los humedales que se ven intervenidos y/o se encuentran dentro del área de influencia del Proyecto, corresponde a humedales urbanos o no. En atención a lo anterior, se hace presente que los humedales del río Teno y río Lontué corresponde al Humedal “Sist. Rios Mataquito, Lontué, Teno y trib.”, el cual, de acuerdo con la Plataforma SIMBIO del MMA, corresponde a un Humedal Urbano (HUR-07-02). Para dicho análisis, se sugiere utilizar el Instructivo Ordinario N°20229910238, de fecha 17 de enero de 2022 del Servicio de Evaluación Ambiental “Que imparte instrucciones en relación con la aplicación de los literales p) y s) del artículo 10 de la Ley N° 19.300 sobre Bases Generales del Medio Ambiente.”.

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

7.1. Se solicita revisar y corregir la predicción y evaluación de impacto del Proyecto sobre el recurso natural suelo, considerando lo siguiente:

a) La superficie de intervención directa del trazado, informada por el titular en adenda complementaria, corresponde a 174,25 ha, dentro de las cuales los suelos de Clases I, II y III totalizan 126,51 ha, equivalentes al 72,62 % del área intervenida, afectando una superficie significativa de suelo con las mejores propiedades y aptitudes para la producción alimentaria y el desarrollo de funciones ecológicas, escasos a nivel local, regional y nacional.

b) El desarrollo del Proyecto, según se expone en Adenda Complementaria, generará la pérdida permanente de superficie por sellamiento y ocupación de la plataforma vial; la remoción, mezcla o eliminación del horizonte superficial; compactación por tránsito de maquinaria; alteración del escurrimiento e infiltración; y aumento de susceptibilidad a erosión, impactos sobre los cuales no se hace cargo el titular.

c) Existe una contradicción en la definición de la significancia del impacto y las medidas propuestas en Adenda Complementaria. Resulta contradictorio sostener que el impacto sobre el suelo no es significativo y, al mismo tiempo, proponer una medida de compensación (Plan de Compensación de



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2169055068>

Suelos), cuya finalidad es, por definición, hacerse cargo de los impactos significativos. Se solicita aclarar.

d) El "Plan de Compensación de Suelos", al que se hace mención en Adenda Complementaria, no cumple con los criterios y contenidos mínimos requeridos y no garantiza la mejora de características del suelo que permitan compensar la pérdida de suelo generado por el Proyecto.

e) Se solicita complementar el capítulo de predicción y evaluación de impacto del Proyecto sobre la fauna silvestre, presentado en Adenda Complementaria, considerando lo siguiente:

- La pérdida y/o degradación de hábitat para la fauna
- Fragmentación de hábitat, efecto isla y afectación de corredores biológicos.
- En Adenda Complementaria se informa, en relación con la pérdida y/o degradación de hábitat, así como la fragmentación de hábitat, efecto isla y afectación de corredores biológicos, estos impactos se asocian a los corredores biológicos identificados en el componente flora y vegetación terrestre, vinculados principalmente a vegetación ribereña y formaciones seminaturales que aportan conectividad ecológica a escala local dentro de una matriz intervenida, sin hacer referencia a la fauna silvestre.

7.2. De acuerdo con el Anexo 20 de la Adenda Complementaria "Predicción y evaluación de impacto ambiental", no se presenta un análisis por el impacto de "Pérdida de individuos o ejemplares de una población faunística", "Alteración del estado fisiológico que pueda incidir, por ejemplo, en la reproducción de la especie", "Modificación de dinámicas poblacionales de densidad, etología, fenología o condiciones particulares.", entre otros. Por lo anterior, se solicita presentar una nueva evaluación de los impactos ambientales que genera el proyecto asociados al componente fauna, considerando igualmente una mirada ecosistémica de las poblaciones, integrando los impactos asociados a flora y vegetación como los impactos asociados a ecosistemas acuáticos continentales. Para lo anterior, se sugiere revisar la "Guía para la predicción y evaluación de impactos sobre ecosistemas terrestres" del SEA.

7.3. De acuerdo con el Anexo 20 de la Adenda Complementaria "Predicción y evaluación de impacto ambiental", no presenta un análisis para los Ecosistemas Acuáticos continentales (humedales) que se verán afectados por el Proyecto. Ante esta situación, se solicita presentar un análisis sobre los impactos que tendrá el Proyecto sobre los ecosistemas acuáticos continentales, considerando igualmente una mirada ecosistémica de las poblaciones, integrando los impactos asociados a flora y vegetación como los impactos asociados a fauna terrestres e íctica. Para lo anterior, se sugiere al Proponente revisar la "Guía para la predicción y evaluación de impactos sobre ecosistemas terrestres" del SEA, y la "Guía para la predicción y evaluación de impacto ambiental en humedales en el SEIA" del SEA.

7.4. La Adenda Complementaria incorpora un estudio de transporte destinado a evaluar la redistribución de flujos vehiculares asociada a la operación del proyecto. No obstante, si bien se identifican variaciones de tránsito sobre rutas tales como la J-60, J-620, K-16 y otras vías de conexión local, los antecedentes presentados se concentran principalmente en la estimación de flujos y tiempos de viaje, sin desarrollar una evaluación que permita verificar si las condiciones de operación y seguridad de la infraestructura vial receptora resultan compatibles con las modificaciones de demanda proyectadas.

En consecuencia, se solicita complementar el análisis identificando aquellos tramos de la red vial existente que podrían experimentar cambios relevantes en sus condiciones de uso producto de la redistribución de flujos generada por el Proyecto, justificando técnicamente la suficiencia de la infraestructura existente o, en su caso, identificando las medidas de gestión, seguridad vial o mejoramiento que resulten necesarias.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2169055068>

Lo anterior cobra especial relevancia en rutas de conexión con el Proyecto, tales como la Ruta J-60, donde se emplaza, por ejemplo, el Puente Rauco sobre el río Teno, infraestructura que forma parte de los desplazamientos entre la ciudad de Curicó y el futuro By Pass. Al respecto, no se evalúa específicamente si las modificaciones de demanda proyectadas podrían afectar las condiciones de operación y seguridad de dicha estructura, particularmente considerando la ausencia de facilidades para modos no motorizados y la potencial interacción (y roces) entre peatones, ciclistas y el tránsito vehicular.

7.5. Respecto de los antecedentes incorporados en la Adenda Complementaria mediante el Estudio de Transporte, se observa que el análisis se encuentra enfocado principalmente en flujos vehiculares motorizados, sin desarrollar una evaluación específica de los desplazamientos peatonales y ciclistas ni de los efectos que la redistribución de flujos generada por el proyecto podría producir sobre la conectividad y seguridad de dichos usuarios.

En consecuencia, se solicita complementar los antecedentes incorporando la identificación de los principales desplazamientos no motorizados presentes en el área de influencia de las rutas y vías de conexión asociadas al proyecto, evaluando los eventuales efectos sobre su conectividad y seguridad y las medidas que correspondan para su adecuado resguardo.

Componente Arqueológico

7.6. A la fecha no se han entregado los antecedentes necesarios que permitan acreditar que las obras o acciones del Proyecto ocasionarán un impacto “no significativo” sobre los Monumentos Arqueológicos (MA) identificados en el AI. Esta observación fue señalada tanto en el ICSARA como en el ICSARA Complementario, solicitándose rectificar dicha afirmación por no presentar los antecedentes fundados para ella. Sin los resultados de la caracterización mediante pozos de sondeo de los sitios BPC-01, BPC-02, BPC-03 (que se sitúan en el AI y serán intervenidos por las obras del proyecto) y, eventualmente BPC-04 (ubicado a escasos 10 metros de las obras del proyecto), no es factible determinar la magnitud del impacto de las obras del proyecto a dichos MA.

Es importante indicar que, 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, impiden determinar el comportamiento y la extensión de los depósitos culturales sólo a partir de la observación de la dispersión de materiales en la superficie.

Considerando: (i) La magnitud de las obras de excavación del proyecto; (ii) 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; (iii) No se ha efectuado la caracterización arqueológica mediante pozos de sondeo de los sitios arqueológicos BPC-01, BPC-02, BPC-03 y, eventualmente BPC-04, por lo que se desconoce el impacto de las partes, obras y acciones del proyecto sobre los MA, impidiendo planificar las medidas de conservación aplicables; y (iv) La alta sensibilidad arqueológica del AI, ya que hasta el momento se han registrado al menos 3 MA al interior de esta (BPC-01, BPC-02 y BPC-03), 1 MA a 10 metros del AI (BPC-04), 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), el CMN indica que no es factible determinar *a priori*, el impacto del proyecto sobre monumentos, sitios con valor antropológico, arqueológico, histórico y, en general, los pertenecientes al patrimonio cultural se defina como “no significativo”.

Finalmente, se reitera que, sin las medidas adecuadas para el debido resguardo de los MA, las obras del Proyecto constituyen un riesgo importante de afectación a Monumento Nacional, pudiendo ocasionar la pérdida e incluso daño a Monumento Nacional, tipificado en el artículo N° 38 de la Ley N°17.288.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2169055068>

8. Plan de medidas de mitigación, reparación y compensación

8.1. Los suelos intervenidos directamente por las obras del Proyecto son preponderantemente agrícolas, con capacidad de uso de suelos de I a IV, buenos suelos, muy importantes en favorecer la biodiversidad y a la vez sostén en la producción de alimentos. La intervención directa del Proyecto es aproximadamente de 250 hectáreas, por lo que se solicita presentar medidas de compensación y/o reparación por la pérdida del recurso suelo.

8.2. Los antecedentes presentados en Adenda Complementaria no garantizan que la medida de perturbación controlada asegure el desplazamiento y establecimiento eficaz de los ejemplares hacia sectores fuera del área de influencia del proyecto, por lo que se solicita atender las siguientes observaciones:

a) El área a perturbar carece de una justificación técnica basada en la representatividad del hábitat. El área a perturbar se define considerando únicamente los registros puntuales de las estaciones de monitoreo, omitiendo la continuidad de los ecosistemas y ambientes favorables para la especie que son representados por estas estaciones.

b) No se presenta una descripción detallada de hábitat de origen y el potencial hábitat de destino de los ejemplares.

c) No se afirma explícitamente ni se garantiza que el rescate se realizará en un periodo del año donde no se afecte la actividad reproductiva y la hibernación o sopor de ejemplares. En este sentido, se informa que se priorizará su implementación en estaciones cálidas (primavera– verano), cuando los reptiles presentan mayor actividad, excluyendo los periodos críticos asociados a reproducción, con el fin de reducir riesgos sobre los individuos y sus ciclos biológicos, no excluyendo la intervención en periodos donde se afecta la capacidad reproductiva y se encuentre mermada la capacidad de huida de las especies objetivo.

8.3. Se solicita presentar medidas de mitigación, reparación y/o compensación asociada a ecosistemas acuáticos continentales, en función de los impactos identificados para este componente ambiental, considerando que el Proyecto considera la construcción de tramos del bypass en ecosistemas de humedales, de acuerdo con la delimitación de humedales que se presenta en el Anexo 21 de la Adenda Complementaria. Las medidas que se planteen deben tener una mirada ecosistémica e interrelacionarse con las demás medidas planteadas a los componentes de flora y vegetación, fauna terrestre y fauna íctica. Para lo anterior, se solicita revisar la “Guía metodológica para la compensación de biodiversidad en ecosistemas terrestres y acuáticos continentales” del SEA.

8.4. Se solicita ampliar las medidas de mitigación reparación y/o compensación en función de las respuestas a las observaciones asociadas a la evaluación de los impactos ambientales sobre el componente fauna terrestres. Las medidas que se planteen deben tener una mirada ecosistémica e interrelacionarse con las demás medidas planteadas a los componentes de flora y vegetación, ecosistemas acuáticos continentales y fauna íctica. Para lo anterior, se deberá revisar la “Guía metodológica para la compensación de biodiversidad en ecosistemas terrestres y acuáticos continentales” del SEA.

Componente Arqueológico

8.5. Se reitera la observación realizada tanto en ICSARA como en ICSARA Complementario de considerar la implementación de medidas de mitigación y compensación vinculadas a Patrimonio Arqueológico, debido a que no se han presentado los antecedentes necesarios que permitan establecer, fundadamente, que las obras, partes o acciones del Proyecto ocasionarán un impacto “no significativo” sobre los Monumentos Arqueológicos (MA) identificados en el AI.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2169055068>

Así, los CAV propuestos—CAV-13 de Monitoreo Arqueológico y CAV-16 Resguardo de hallazgos y sitios arqueológicos— debieron ser considerados como Medida de Mitigación. Y más aún, el CAV 15 Rescate arqueológico y difusión patrimonial, debió ser propuesto como Medida de Compensación. Esto último, dado que los sitios BPC-01, BPC-02 y BPC-03, ubicados dentro del AI y en sectores de obras con intervención, y eventualmente BPC-04, por su gran cercanía, serán afectados por alguna de las obras o acciones del proyecto. Por lo anterior, el se debió presentar una propuesta de rescate arqueológico para cada uno de los MA en base a los resultados obtenidos en las actividades de caracterización y delimitación subsuperficial ya autorizadas por el CMN mediante los Ord. CMN N° 6252-2025 y N° 1830-2026, incorporando todos los lineamientos metodológicos detallados a lo largo del proceso de evaluación ambiental. Se solicita aclarar.

9. Plan de seguimiento de las variables ambientales relevantes

9.1. Se solicita revisar y corregir los indicadores de seguimiento propuestos para evaluar el cumplimiento de las medidas asociadas a impactos significativos y no significativos (CAV) sobre los recursos naturales, de manera de contar con indicadores que permitan medir el impacto real y señalar las acciones a seguir si se verifican impactos que superen lo proyectado. En Adenda Complementaria se definen algunos indicadores de cumplimiento administrativos, no cuantificables, que no permiten verificar ni establecer cuándo se generarían las eventuales alteraciones que den cuenta de los impactos que se busca seguir.

10. Ficha resumen para cada fase del proyecto o actividad

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

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,</i>



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2169055068>

	<i>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	
Camino 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 o ambas fases]</i>	Fase
<i>[Nombre parte/obra 1]</i>	<i>[Texto descriptivo de la parte u obra 1, incluyendo su georreferenciación y superficie, si corresponde. En el caso que no haya sido posible definir la localización detallada de la parte u obra, se debe indicar el polígono del área de intervención máxima de la parte/obra]</i>	<i>[Temporal o permanente]</i>	<i>[Construcción, operación y/o cierre]</i>
<i>[Nombre parte/obra n]</i>	<i>[Texto descriptivo de la parte u obra n, incluyendo su georreferenciación y superficie, si corresponde.] En el caso que no haya sido posible definir la localización detallada de la parte u obra, se debe indicar el polígono del área de intervención máxima de la parte/obra]</i>	<i>[Temporal o permanente]</i>	<i>[Construcción, operación /o cierre]</i>

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



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2169055068>

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
[Suministro básico 1, por ejemplo energía, agua, u otros semejantes]	[Descripción de cómo se proveerá el suministro básico 1, descripción breve]
[Suministro básico n]	[Descripción de cómo se proveerá el suministro básico n, descripción breve]

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



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2169055068>

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

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

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

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

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

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

Productos Generados y Actividades Mantenición

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 Mantenición/ Fase(s) que corresponda
--



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2169055068>

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 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 o Adenda respectiva, según corresponda]	
FASE DE CIERRE O ABANDONO		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/2169055068>

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>	
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	<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/2169055068>

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.		
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 renovables, incluidos el suelo, agua y aire.	<i>[Antecedentes de manera diferenciada para cada fase, construcción, operación y cierre]</i>	
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:		



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2169055068>

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 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	<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/2169055068>

duración del efecto generado sobre la biota por el proyecto o actividad y su relación con la condición de línea de base.		
e) La diferencia entre los niveles estimados de ruido con proyecto o actividad y el nivel de ruido de fondo representativo y característico del entorno donde se concentre fauna nativa asociada a hábitats de relevancia para su nidificación, reproducción o alimentación.	<i>[Antecedentes de manera diferenciada para cada fase, construcción, operación y cierre]</i>	
f) El impacto generado por la utilización y/o manejo de productos químicos, residuos, así como cualesquiera otras sustancias que puedan afectar los recursos naturales renovables.	<i>[Antecedentes de manera diferenciada para cada fase, construcción, operación y cierre]</i>	
g) El impacto generado por el volumen o caudal de recursos hídricos a intervenir o explotar, así como el generado por el transvase de una cuenca o subcuenca hidrográfica a otra, incluyendo el generado por ascenso o descenso de los niveles de aguas subterráneas y superficiales. La evaluación de dicho impacto deberá considerar siempre la magnitud de la alteración en: g.1. Cuerpos de aguas subterráneas que contienen aguas fósiles. g.2. Cuerpos o cursos de aguas en que se generen fluctuaciones de niveles. g.3. Vegas y/o bofedales que pudieren ser afectadas por el ascenso o descenso de los niveles de aguas. g.4. Áreas o zonas de humedales, estuarios y turberas que pudieren ser afectadas por el ascenso o descenso de los niveles de	<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/2169055068>

aguas subterráneas o superficiales. g.5. La superficie o volumen de un glaciar susceptible de modificarse.		
h) Los impactos que pueda generar la introducción de especies exóticas al territorio nacional o en áreas, zonas o ecosistemas determinados.	<i>[Antecedentes de manera diferenciada para cada fase, construcción, operación y cierre]</i>	
SOBRE LA INEXISTENCIA DE REASENTAMIENTO DE COMUNIDADES HUMANAS O ALTERACIÓN SIGNIFICATIVA DE LOS SISTEMAS DE VIDA Y COSTUMBRES DE GRUPOS HUMANOS		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 grupos humanos en el área de influencia	<i>[Indicar si en el área de influencia existe un grupo humano.]</i>	
Reasentamiento de comunidades humanas	<i>[Indicar fundadamente que el proyecto no genera reasentamiento de comunidades humanas.]</i>	
Los siguientes antecedentes justifican que el proyecto o actividad no genera o presenta alteración significativa de los sistemas de vida y costumbres de grupos humanos, en consideración a lo dispuesto en el artículo 7 del Reglamento del SEIA:		
a) La intervención, uso o restricción al acceso de los recursos naturales utilizados como sustento económico del grupo o para cualquier otro uso tradicional, tales como uso medicinal, espiritual o cultural.	<i>[Antecedentes de manera diferenciada para cada fase, construcción, operación y cierre]</i>	
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	<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/2169055068>

ejercicio o la manifestación de tradiciones, cultura o intereses comunitarios, que puedan afectar los sentimientos de arraigo o la cohesión social del grupo.		
Para los grupos humanos pertenecientes a pueblos indígenas, además de las circunstancias señaladas precedentemente, se considerará la duración y/o magnitud de la alteración en sus formas de organización social particular.	<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 protegidos, glaciares y zona con valor ambiental	<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>	
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	<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/2169055068>

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.		
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 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>	



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2169055068>

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	[Nombre del impacto]	
Parte, obra o acción que lo genera	[...]	
Fase en que se presenta	[Construcción, operación o cierre]	
Impacto ambiental no Significativo n	[Nombre del impacto]	
Parte, obra o acción que lo genera	[...]	
Fase en que se presenta	[Construcción, operación o cierre]	
Existencia de monumentos sitios con valor antropológico, arqueológico, histórico y, en general, los pertenecientes al patrimonio cultural.	[Se debe indicar fundadamente si el área de influencia tiene monumentos, sitios con valor antropológico, arqueológico, histórico y, en general, los pertenecientes al patrimonio cultural, incluyendo el patrimonio cultural indígena y Monumentos Nacionales.]	
De justificarse que en el área o espacio geográfico no existe patrimonio cultural, se descarta de plano la generación o presencia de una alteración de dicho patrimonio. Los siguientes antecedentes justifican que el proyecto o actividad no genera o presenta alteración de monumentos, sitios con valor antropológico, arqueológico, histórico, y en general, los pertenecientes al patrimonio cultural, en consideración a lo dispuesto en el artículo 10 del Reglamento del SEIA:		
a) La magnitud en que se remueva, destruya, excave, traslade, deteriore, intervenga o se modifique en forma permanente algún Monumento Nacional de aquellos definidos por la Ley N°17.288.	[Antecedentes de manera diferenciada para cada fase, construcción, operación y cierre]	
b) La magnitud en que se modifique o deteriore en forma permanente construcciones, lugares o sitios que por sus características constructivas, por su antigüedad, por su valor científico, por su contexto histórico o por su singularidad, pertenecen al patrimonio cultural, incluido el patrimonio cultural indígena.	[Antecedentes de manera diferenciada para cada fase, construcción, operación y cierre]	
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	[Antecedentes de manera diferenciada para cada fase, construcción, operación y cierre]	



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2169055068>

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



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2169055068>

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



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2169055068>

	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 período de implementación de la medida. Puede expresarse en fechas de inicio y término, fechas de una fase del Proyecto o un texto más descriptivo, según corresponda. También puede indicarse la oportunidad en función de la ocurrencia de un escenario particular o la ejecución de una acción particular del Proyecto (p. ej., llenado de embalse)]</i>	
Indicador de cumplimiento	<i>[Debe permitir establecer o evidenciar que el Titular ha dado cumplimiento al requisito. Se trata de evidencias inequívocas como inspección y observación directa, contratos, registros de laboratorio, entre otros]</i>	
Referencia al expediente de evaluación para mayores detalles	<i>[Identificar sección, parte o capítulo del EIA o Adenda respectiva, según corresponda]</i>	
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 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>	



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2169055068>

Ubicación de los puntos/zonas de medición y control	[Indicar coordenadas UTM, Datum WGS84 y Huso correspondientes para cada punto de control o polígono (zona), además de una descripción general de la ubicación]	
Parámetros a monitorear	[Especificando unidades de medida]	
Límites permitidos o comprometidos	[Especificando unidades de medida]	
Duración y frecuencia de la medición	Duración: [XXX] Frecuencia: [XXX]	
Método o procedimiento de medición de cada parámetro	[Si el método o procedimiento aplica a un grupo de parámetros, se puede hacer la descripción de forma agrupada. Por ejemplo, decir que los parámetros de calidad del agua se medirán según la NCh N°409]	
Plazo y frecuencia de entrega de informes	Plazo: [XXX] Frecuencia: [XXX]	
Organismo destinatario de informes	Superintendencia del Medio Ambiente, a través de su página web	
Referencia al expediente de evaluación para mayores detalles	[Identificar sección, parte o capítulo del EIA o Adenda respectiva, según corresponda]	
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)	[Indicar nombre de la(s) medida(s) que corresponda]	
Componente(s) ambiental(es) objeto de seguimiento	[Es más general que la “variable ambiental”. Si la variable ambiental es calidad de aguas superficiales, el componente sería “agua”] [Indicar el nombre según Tabla de Predicción y Evaluación del Impacto Ambiental del Proyecto o Actividad]	
Ubicación de los puntos/zonas de medición y control	[Indicar coordenadas UTM, Datum WGS84 y Huso correspondientes para cada punto de control o polígono (zona), además de una descripción general de la ubicación]	
Parámetros a monitorear	[Especificando unidades de medida]	
Límites permitidos o comprometidos	[Especificando unidades de medida]	
Duración y frecuencia de la medición	Duración: [XXX] Frecuencia: [XXX]	



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2169055068>

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]	
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>	



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2169055068>

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	[Construcción/Operación/Cierre]	
Parte, obra o acción a la que aplica	[Indicar utilizando el mismo nombre que en la Tabla de las partes y obras de la ficha]	
Condiciones o exigencias específicas para su otorgamiento	[Sólo caben aquí exigencias que se relacionen directamente con los requisitos de otorgamiento que contemple el RSEIA para cada PAS. Completar y actualizar en la media que se vayan estableciendo exigencias por el órgano competente a lo largo de la evaluación]	
Referencia al expediente de evaluación para mayores detalles	[Identificar sección, parte o capítulo del EIA o Adenda respectiva, según corresponda]	
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	[Construcción/Operación/Cierre]	
Parte, obra o acción a la que aplica	[Indicar utilizando el mismo nombre que en la Tabla de las partes y obras de la ficha]	
Condiciones o exigencias específicas para su otorgamiento	[Sólo caben aquí exigencias que se relacionen directamente con los requisitos de otorgamiento que contemple el RSEIA para cada PAS. Completar y actualizar en la media que se vayan estableciendo exigencias por el órgano competente a lo largo de la evaluación]	
Referencia al expediente de evaluación para mayores detalles	[Identificar sección, parte o capítulo del EIA o Adenda respectiva, según corresponda]	
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	[Identificación del cuerpo legal que establece el requerimiento]	
Fase del Proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	[Construcción/Operación/Cierre]	
Parte, obra o acción a la que aplica	[Indicar utilizando el mismo nombre que en la Tabla de las partes y obras de la ficha de la Ficha]	
Forma de cumplimiento	[Si corresponde, indicar además oportunidad y lugar]	
Indicador que acredita su cumplimiento	[Debe permitir establecer o evidenciar que el Titular ha dado cumplimiento a la normativa. Se trata de evidencias inequívocas como inspección y observación directa, contratos, registros de laboratorio, entre otros]	



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2169055068>

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 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		



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2169055068>

<i>hallazgos arqueológicos reconocidos" u otros similares, toda vez que la(s) norma(s) no es susceptible de cumplirse parcialmente.</i>		
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 evaluación para mayores detalles	<i>[Identificar sección, parte o capítulo del EIA o Adenda respectiva, según corresponda]</i>	



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2169055068>

Cuando en el interior de la ficha de Resumen se presenten tablas, se solicita poner bajo la tabla la fuente y referencia a la sección específica del EIA (indicando punto o letra específica, sección, Capítulo o Anexo y página respectiva del EIA, Adenda o Adenda Complementaria), En este sentido se solicita rectificar toda la ficha según corresponda, considerando todas las tablas solicitadas.

La información a la ficha debe estar auto contenida, es decir, no establecer sólo referencias a capítulos o anexos del EIA, Adenda o Adenda Complementaria sin informar contenido que requiere la ficha.

11. Compromisos ambientales voluntarios

11.1. Se valora la incorporación del Compromiso Ambiental Voluntario orientado a la difusión de la oferta turística y enoturística del territorio. Sin perjuicio de lo anterior, se solicita que el contenido generado en el marco de dicho compromiso no quede supeditado exclusivamente a la difusión a través de plataformas o medios propios del titular, tales como su sitio web institucional. En este sentido, se considera más pertinente que el material generado sea puesto a disposición de SERNATUR Región del Maule y las unidades de turismo de los municipios del territorio para su utilización y difusión conjunta, complementando el material con el que ya se cuenta. Asimismo, se solicita que este compromiso no se limite únicamente a la fase de construcción del Proyecto, sino que se mantenga vigente durante toda la vida útil del mismo, permitiendo una contribución permanente a la promoción y puesta en valor de la oferta turística del territorio.

11.2. Respecto a la señalética Turística, se valora que la propuesta considere los lineamientos contenidos en el manual de señalización de tránsito vigente. No obstante, se solicita que la señalética comprometida sea mantenida y conservada durante toda la vida útil del Proyecto, asegurando su adecuado estado de conservación, visibilidad y funcionalidad. Asimismo, se solicita que el diseño definitivo, contenido, emplazamiento y características de la señalética sean previamente validados por SERNATUR Región del Maule, con el objeto de verificar su concordancia con los lineamientos técnicos establecidos en el Manual de Señalización vigente. Finalmente, se hace presente que, de acuerdo con los criterios establecidos en dicho Manual, la señalización turística no debe individualizar establecimientos o empresas específicas. En consecuencia, no corresponde incorporar referencias particulares a viñas determinadas, debiendo la señalética considerar únicamente una referencia general a la oferta enoturística existente en el territorio.

11.3. El Anexo 3: CAV, actualizado de la Adenda Complementaria, se encuentra vacío. En distintos puntos del Adenda Complementaria se hace mención a la incorporación de "Compromisos Ambientales Voluntarios (CAV)", indicando con ubicación de estos documentos (Anexo 3 de la Adenda Complementaria), sin embargo, revisado el Anexo, este se encuentra vacío, lo que impide la revisión de antecedentes y pronunciamiento respecto de los mismos. Se solicita incorporar.

11.4. Dada la respuesta 8.2 de la Adenda Complementaria, en relación con la perturbación controlada, se solicita presentar un mayor detalle de las áreas de destino de las especies de fauna de baja movilidad. De igual manera, se solicita indicar la superficie donde se realizará la perturbación controlada, y se hace presente que la superficie de destino deberá ser similar o mayor a la superficie del hábitat original que será intervenido para evitar un aumento drástico de la densidad de la especie. Para mayor detalle, se sugiere revisar la Guía "Criterio de evaluación en el SEIA: Criterios técnicos para la aplicación de una perturbación controlada" del SEA. Asimismo, de acuerdo con la Ficha Resumen de la Adenda Complementaria, el CAV de Perturbación Controlada se encuentra en el Anexo 3, el cual se encuentra vacío, por lo que se solicita incorporar.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2169055068>

11.5. Se menciona el Anexo 3 referente a CAV. Al respecto, se informa que dicha carpeta no contiene ningún documento impidiendo evaluar en detalle la totalidad de los CAV vinculados con Patrimonio Cultural.

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

12.1. Como el Proyecto generará más de 1 ton/año de MP, se debe presentar un programa de compensación de emisiones ante la SEREMI del Medio Ambiente, el que deberá ser aprobado antes del inicio de la fase de construcción.

12.2. Si bien el modelo hidráulico presentado considera una extensión significativa de los cauces analizados, se advierte que las soluciones propuestas generan, en determinados sectores, un confinamiento preferente del flujo hacia una de las riberas. Esta condición podría incrementar las solicitaciones hidráulicas sobre la ribera opuesta, donde actualmente existe infraestructura y diversos puntos de interés identificados por la Dirección de Obras Hidráulicas (DOH) durante las emergencias ocurridas en el año 2023, oportunidad en la cual se registraron desbordes, procesos de erosión lateral y daños a infraestructura pública.

Cabe señalar que dicho comportamiento podría no verse reflejado completamente en la modelación hidráulica presentada, debido a que la topografía utilizada posee un alcance limitado hacia las riberas, restringiendo la adecuada representación de la planicie de inundación y de los procesos de desborde asociados a eventos extraordinarios.

En este sentido, si bien la modelación hidráulica constituye una herramienta fundamental para evaluar el comportamiento de los cauces, sus resultados deben complementarse con la evidencia obtenida en terreno y con el comportamiento observado durante las crecidas extraordinarias de los meses de junio y agosto de 2023. Estos eventos constituyen el antecedente empírico más representativo del comportamiento hidráulico reciente de los ríos Teno y Lontué, permitiendo identificar sectores vulnerables que, aun cuando no se manifiesten con claridad en la modelación, presentan una susceptibilidad comprobada frente a procesos de erosión, socavación y desbordes.

Por lo anterior, se solicita incorporar medidas complementarias de protección fluvial en aquellos sectores donde existe infraestructura expuesta o donde las emergencias recientes evidenciaron procesos erosivos significativos.

En el río Teno, se solicita evaluar la incorporación o reforzamiento de defensas fluviales mediante enrocados en los siguientes sectores:

Sector Punta del Monte: aproximadamente 750 metros lineales, entre las coordenadas 295.495,97 m E – 6.135.288,40 m N y 294.955,95 m E – 6.134.802,38 m N, Huso 19.

Sector Los Zorros: entre las coordenadas 293.988,07 m E – 6.133.892,82 m N y 293.596,29 m E – 6.133.341,22 m N, Huso 19.

Sector Las Melosas: entre las coordenadas 292.958,74 m E – 6.132.513,73 m N y 292.634,86 m E – 6.132.286,33 m N, Huso 19.

Respecto del río Lontué, se solicita evaluar la extensión de la protección fluvial proyectada que atraviesa el puente de la Ruta 5 hacia aguas abajo, en una longitud aproximada de 500 metros lineales adicionales, considerando las afectaciones verificadas durante las crecidas extraordinarias de 2023.

Asimismo, aguas arriba del puente proyectado, sobre la ribera izquierda del río Lontué, existe una defensa fluvial construida con material que no presenta condiciones adecuadas para asegurar su estabilidad a largo plazo. En consecuencia, se solicita evaluar su reforzamiento mediante acorazamiento con roca en una longitud no inferior a 1.000 metros lineales, con el objeto de incrementar su estabilidad estructural y disminuir el riesgo de erosión lateral durante futuros eventos de crecida.



13. Participación Ciudadana

13.1. Respecto a la respuesta 14.39 de la Adenda Complementaria, si bien se incorpora un sustento argumentativo conducente al descarte de la afectación de la componente hídrica, no se aborda en los términos explícitos de la observación para dicho descarte. Lo anterior, se evidencia en que, si bien la inquietud apuntaba particularmente a descartar la afectación asociada a inundaciones, considerando la materialización de enrocados u obras de defensa, en la respuesta se hace referencia a las modificaciones de cauce, enfatizando en el desvío eventual de cauces. Por lo anterior, se reitera la solicitud de incorporar precisiones que sustenten el descarte de esta afectación, en una situación en el que el Proyecto se encuentre en operación.

13.2. Respecto a la respuesta 14.41 de Adenda Complementaria, si bien, la respuesta subsana la observación, referido a incorporar precisiones respecto a la afirmación anterior “[...] *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 es evaluado o incorporado, en el anexo 9, un apartado respecto a la relación del nivel freático respecto del nivel del río. Por lo anterior, se solicita incluir dicha información, con el sustento técnico correspondiente.

13.3. En relación a la pregunta 14.4, se solicita complementar el plan de seguimiento de calidad de aguas y comportamiento hidráulico identificando frecuencia de monitoreo, duración del programa, umbrales de alerta para cada parámetro, criterios de activación de medidas correctivas y mecanismos de reporte a la autoridad ambiental.

13.4. En la pregunta 14.6, se solicita complementar el CAV "Mantención y preservación de corredores biológicos ribereños", incorporando indicadores cuantitativos de conectividad ecológica, criterios de éxito, metas temporales, especies focales, metodología de monitoreo de fauna usuaria, frecuencia de evaluación y medidas correctivas en caso de no verificarse la recuperación de la funcionalidad ecológica esperada.

13.5. Se solicita complementar pregunta 14.15 respecto de impactos diferenciados por estaciones del año, las especies más afectadas y las medidas ambientales asociadas. En lo particular se requiere describir las especies sensibles identificadas para primavera-verano y otoño-invierno, las restricciones temporales de ejecución de obras, identificando actividades que no podrán desarrollarse durante periodos reproductivos, de nidificación, crianza, hibernación o máxima actividad biológica de las especies objetivo, junto con la justificación técnica correspondiente.

13.6. En relación a la pregunta 14.16 referente a la habilitación de 18 pasos prediales señalados como estructuras que permiten la conectividad de fauna, se solicita presentar una evaluación técnica de los mismos, y su funcionalidad para las especies objetivo identificadas en la línea base, indicando dimensiones efectivas, características de cobertura vegetal asociada, especies beneficiadas, metodología de monitoreo, indicadores de uso y criterios de éxito para verificar su desempeño durante la fase de operación.

13.7. Respecto a la pregunta 14.17 y las medidas indicadas para el rescate y relocalización de fauna acuática, se solicita presentar los criterios utilizados para seleccionar los sitios receptores, la caracterización ecológica y capacidad de carga de dichos sitios, los indicadores de supervivencia esperados, el programa de monitoreo posterior al traslado y los umbrales de éxito que permitan verificar la efectividad de la medida.



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

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

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

La solicitud de aclaración, rectificación o ampliación de la geoinformación que acompaña al proyecto puede estar originada por la identificación de diferencias en los formatos de la información espacial entregada por el titular, siendo no compatibles con el “Mapa de ubicación del proyecto”, la ausencia de estos o inconsistencias con lo presentado en el EIA o DIA. Recomendamos el uso del *Manual para la utilización de la geoinformación en el proceso de evaluación de impacto ambiental*, o el que lo reemplace, disponible en la página web del SEA, junto con la aplicación de las observaciones listadas a continuación:

Solicitud de aclaración, rectificación o ampliación de la geoinformación de partes, obras y acciones del proyecto.

Nombre de la capa	Observación
03. Lotes_Exprop.zip	No fue posible completar el procesamiento de los shapefiles porque la operación tomó más tiempo del esperado. Intente nuevamente
01. Trazado.zip	No fue posible completar el procesamiento de los shapefiles porque la operación tomó más tiempo del esperado. Intente nuevamente
02. Balizado.zip	No fue posible completar el procesamiento de los shapefiles porque la operación tomó más tiempo del esperado. Intente nuevamente
07. Puentes.zip	No fue posible completar el procesamiento de los shapefiles porque la operación tomó más tiempo del esperado. Intente nuevamente
05. Def. Fluviales.zip	No fue posible completar el procesamiento de los shapefiles porque la operación tomó más tiempo del esperado. Intente nuevamente
04. Inst. Faena.zip	No fue posible completar el procesamiento de los shapefiles porque la operación tomó más tiempo del esperado. Intente nuevamente
06. Barreras Acusticas.zip	No fue posible completar el procesamiento de los shapefiles porque la operación tomó más tiempo del esperado. Intente nuevamente



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2169055068>

Solicitud de aclaración, rectificación o ampliación de la geoinformación de las áreas de influencia del proyecto.

Objeto de protección	Nombre de la capa	Observación
Medio físico > Atmósfera > Calidad del aire > Área de influencia de calidad del aire	01. Aire.zip	No fue posible completar el procesamiento de los shapefiles porque la operación tomó más tiempo del esperado. Intente nuevamente
Medio físico > Atmósfera > Niveles de ruido > Área de influencia de niveles de ruido receptores humanos	02. Ruido.zip	No fue posible completar el procesamiento de los shapefiles porque la operación tomó más tiempo del esperado. Intente nuevamente
Medio físico > Litosfera > Niveles de vibraciones > Área de influencia de niveles de vibraciones	03. Vibra.zip	No fue posible completar el procesamiento de los shapefiles porque la operación tomó más tiempo del esperado. Intente nuevamente
Ecosistemas terrestres > Suelo > Área de influencia de suelo	02. Suelo.zip	No fue posible completar el procesamiento de los shapefiles porque la operación tomó más tiempo del esperado. Intente nuevamente
Ecosistemas terrestres > Animales silvestres > Área de influencia de fauna vertebrada	03. Biota.zip	No fue posible completar el procesamiento de los shapefiles porque la operación tomó más tiempo del esperado. Intente nuevamente
Atractivos naturales y culturales > Atractivos naturales y culturales > Área de influencia del valor turístico	04. Valor_Turistico.zip	No fue posible completar el procesamiento de los shapefiles porque la operación tomó más tiempo del esperado. Intente nuevamente

Solicitud de aclaración, rectificación o ampliación de la geoinformación de las líneas de base del proyecto.

Componente ambiental	Nombre de la capa	Observación
Art. 18 e.2. Ecosistemas terrestres > Plantas >	01. Jubaea.zip	No fue posible completar el procesamiento de los shapefiles



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2169055068>

Formaciones o especies únicas, escasas o representativas		porque la operación tomó más tiempo del esperado. Intente nuevamente
Art. 18 e.2. Ecosistemas terrestres > Animales silvestres > Ambiente de fauna	04. Fauna.zip	No fue posible completar el procesamiento de los shapefiles porque la operación tomó más tiempo del esperado. Intente nuevamente
Art. 18 e.2. Ecosistemas terrestres > Animales silvestres > Estaciones de muestreo de fauna terrestre	04. Fauna.zip	No fue posible completar el procesamiento de los shapefiles porque la operación tomó más tiempo del esperado. Intente nuevamente
Art. 18 e.2. Ecosistemas terrestres > Plantas > Formaciones vegetacionales	06. COT.zip	No fue posible completar el procesamiento de los shapefiles porque la operación tomó más tiempo del esperado. Intente nuevamente
Art. 18 e.6. Paisaje > Valor paisajístico > Punto de observación	08. Paisaje.zip	No fue posible completar el procesamiento de los shapefiles porque la operación tomó más tiempo del esperado. Intente nuevamente
OTROS > Otras capas	02. Cercos.zip	No fue posible completar el procesamiento de los shapefiles porque la operación tomó más tiempo del esperado. Intente nuevamente
Art. 18 e.2. Ecosistemas terrestres > Suelo > Calicatas	Calicatas.zip	No fue posible completar el procesamiento de los shapefiles porque la operación tomó más tiempo del esperado. Intente nuevamente
Art. 18 e.2. Ecosistemas terrestres > Suelo > Clase de capacidad de uso de suelo	CCUS.zip	No fue posible completar el procesamiento de los shapefiles porque la operación tomó más tiempo del esperado. Intente nuevamente
Art. 18 e.2. Ecosistemas terrestres > Suelo > Unidades homogéneas de suelo	UHS.zip	No fue posible completar el procesamiento de los shapefiles porque la operación tomó más



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2169055068>

		tiempo del esperado. Intente nuevamente
OTROS > Otras capas	05. Hidraulica.zip	No fue posible completar el procesamiento de los shapefiles porque la operación tomó más tiempo del esperado. Intente nuevamente
OTROS > Otras capas	07. LAA.zip	No fue posible completar el procesamiento de los shapefiles porque la operación tomó más tiempo del esperado. Intente nuevamente
OTROS > Otras capas	10. Humedales.zip	No fue posible completar el procesamiento de los shapefiles porque la operación tomó más tiempo del esperado. Intente nuevamente

Patricio Hernán Carrasco Tapia
 Director Regional (S)
 Servicio de Evaluación Ambiental
 Región del Maule

MFA/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/2169055068>

