

Informe Consolidado de Solicitud de Aclaraciones, Rectificaciones y/o Ampliaciones Complementario a la Declaración de Impacto Ambiental del Proyecto "Nuevo Proyecto Alteración de Cauce por Descargas de Aguas Lluvias en Río Quidico, Canal de Aguas Lluvias y Quebradas en la Localidad de Quidico, Comuna de Tirúa"

Nombre del Titular : Ilustre Municipalidad de Tirúa
Nombre del Representante Legal : José ROLANDO LINCO GARRIDO
Dirección : Avenida Costanera 080, Tirúa

El presente Informe Consolidado de Solicitud de Aclaraciones, Rectificaciones o Ampliaciones a la Declaración de Impacto Ambiental del proyecto "Nuevo Proyecto Alteración de Cauce por Descargas de Aguas Lluvias en Río Quidico, Canal de Aguas Lluvias y Quebradas en la Localidad de Quidico, Comuna de Tirúa", contiene las observaciones generadas en virtud de la revisión de la Adenda.

La respuesta a este Informe Consolidado deberá expresarse a través de un documento denominado Adenda a la Declaración de Impacto Ambiental del proyecto "Nuevo Proyecto Alteración de Cauce por Descargas de Aguas Lluvias en Río Quidico, Canal de Aguas Lluvias y Quebradas en la Localidad de Quidico, Comuna de Tirúa", la que deberá entregarse hasta el 31 de marzo de 2026.

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

Ante cualquier consulta comunicarse con Paula Jerez Bravo, dirección de correo electrónico paula.jerez @sea.gob.cl número telefónico (56-41) 2791757

I. Descripción de proyecto

1. El titular actualizó el análisis de tipología de ingreso en la respuesta a la observación N°1, concluyendo que no le es aplicable la tipología a.4. del art. 3 del RSEIA (como si había sido reconocido en la DIA) Posteriormente, en la observación N°2 presentó un análisis de aplicabilidad del literal s), concluyendo que tampoco le es aplicable e indicando en el capítulo de Descripción de proyecto actualizado (Anexo AD 05, de la Adenda), Tipología del proyecto, que: *“el Proyecto no está asociado al ingreso por ninguna tipología, por lo que su ingreso es de manera voluntaria”*.

Al respecto, con el objetivo de ampliar y fortalecer el análisis sobre la aplicabilidad del literal s) del RSEIA, se solicita ampliar el detalle de la “Tabla 2. Análisis de susceptibilidad de los humedales cercanos al Proyecto”, presentada en la Adenda, en aspectos como:



Forma de alteración	Análisis presentado en la Adenda	Observación
a) Relleno	Como se indicó precedentemente, el Proyecto instalará una nueva descarga de aguas lluvias en la ribera este del Humedal Río Quidico, el cual conllevará un relleno de una zona acotada de este para el soterramiento de la tubería y la construcción del talud enrocado asociado al soporte estructural de la descarga. Al corresponder a una intervención menor en la ribera del cuerpo de agua superficial, es posible afirmar que esta faena no intervendrá el caudal ni el régimen de caudal del Río Quidico.	Indicar el volumen del relleno que se pretende realizar y la zona de intervención, y superficie involucrada.
e) Alteración de la barra terminal	El Proyecto no considera algún tipo de modificación parcial o total de la barra terminal de los humedales Río Quidico y Playa Quidico.	Se solicita indicar y describir en caso de corresponder, si habrá alguna acción en los puntos de descarga (ej. Movimiento de sedimentos, instalación de ductos).
f) Alteración vegetación de la azonal hídrica y riparina	Como se indicó precedentemente, el Proyecto instalará una nueva descarga de aguas lluvias en la ribera Este del Humedal Río Quidico, el cual conllevará un relleno de una zona acotada de este para el soterramiento de la tubería y la construcción del talud enrocado asociado al soporte estructural de la descarga. Lo anterior, intervendrá una zona acotada dentro del área de estudio donde se puede evidenciar la presencia de la especie <i>Juncus procerus</i> (Junco), de acuerdo con lo indicado en el Estudio de Flora y Vegetación presente en el Anexo “AD – 07: Fauna Silvestre, Fauna Íctica, Flora y Vegetación” de la	Considerando que el proyecto contempla la instalación de una nueva descarga de aguas lluvias en la ribera Este del Humedal Río Quidico, incluyendo relleno para el soterramiento de la tubería y la construcción de un talud enrocado en un sector donde se registra la presencia de <i>Juncus procerus</i> , y atendido que los antecedentes entregados se limitan a afirmar que la intervención será acotada y que las obras quedarán mayoritariamente soterradas, sin acompañar información cuantitativa ni análisis específicos, se solicita ampliar y complementar los antecedentes que permitan justificar fundadamente que no se producirá una alteración significativa de la vegetación azonal hídrica ni ripariana, incorporando al menos:



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2167683833>

	<p>presente ADENDA. Al respecto, es posible indicar que tal como precedentemente, se detalló que el área de intervención será acotada y en su gran mayoría las obras finales se encontrarán soterradas al nivel del suelo natural del Humedal Río Quidico, por lo tanto, no se prevé un impacto de consideración sobre la abundancia de esta especie en el área de estudio, existiendo incluso la posibilidad de que una vez finalizada la etapa de construcción, la especie pueda recuperar parte del área intervenida teniendo en consideración la naturaleza de las obras. Además, cabe destacar que no se presentan especies vegetacionales en algún estado de conservación en el área de estudio, y donde además teniendo en consideración lo acotada de la intervención en la zona ribereña del humedal es posible afirmar que la afectación por parte del Proyecto hacía la vegetación ripariana no será de consideración y no generará una pérdida total del hábitat de esta especie. Por otra parte, al corresponder a una intervención menor en la ribera del cuerpo de agua superficial, es posible afirmar que esta faena no intervendrá el caudal ni el régimen de caudal del Río Quidico, por lo cual no afectaría la proximidad de estas especies vegetacionales hacía el curso de agua y la presencia de humedad en el suelo.</p>	<ul style="list-style-type: none"> - La superficie exacta de vegetación que será removida o intervenida, diferenciada por tipo de formación y especie; - Las medidas de manejo, restauración o revegetación propuestas y su eficacia esperada.
<p>h) Deterioro y menoscabo de la flora y</p>	<p>De acuerdo con lo expuesto en los Estudio Complementario de Flora y Vegetación, y Fauna Terrestre</p>	<p>- Identificación y abundancia de especies de flora y fauna presentes en el humedal.</p>



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url <https://validador.sea.gob.cl/validar/2167683833>

fauna contenida al interior de humedal	presentes en el Anexo “AD – 07: Fauna Silvestre, Fauna Íctica, Flora y Vegetación” y teniendo en consideración los niveles de intervención antrópica que presenta el área de emplazamiento del Proyecto, es posible afirmar que debido a su naturaleza no generará deterioro y menoscabo de la flora y fauna contenida al interior del humedal.	-Medidas de manejo en el caso de intervención, en particular de flora.
--	---	--

Con lo anterior, se solicita ampliar el análisis de aplicabilidad del literal s) del artículo 10 de la Ley N°19.300. Se recuerda al titular que desde el punto de vista de tipologías de ingreso al SEIA; en particular el literal s) obedece en lo principal a generar algún impacto en el humedal o a sus componentes independiente de su superficie. La significancia del impacto se asociada a evaluar si el proyecto genera o no al menos uno de los ECC establecidos en el artículo 11 de la Ley para corroborar si el proyecto corresponde a DIA o EIA, pero no para el análisis de la aplicabilidad de la tipología de ingreso obligatorio al SEIA.

2. En la Tabla 8 de la Adenda el titular presentó los requerimientos de agua potable e industrial tanto para la fase de construcción y operación del proyecto, sin embargo; no detalla cuáles serán las actividades que requerirán de agua industrial por lo que se solicita ampliar la información y que volumen por actividad.

3. Respecto del impacto ‘Alteración de cauces y riberas’, el titular indica que el proyecto que intervendrá la ribera este del Humedal Río Quidico, en específico, en el lugar de la descarga donde se llevará a cabo la instalación de una tubería soterrada de materialidad HDPE de 750 mm, la cual irá acompañada de un talud con la técnica constructiva de enrocado como soporte estructural. Al respecto, se solicita indicar las dimensiones de dicha tubería y presentar gráficamente su trazado a nivel de detalle.

4. El titular deberá presentar medidas de control para evitar contaminar el cauce de agua, para cada una de las diferentes partes, obras o acciones a desarrollar en el proyecto, dirigidas a evitar alteraciones significativas de los ecosistemas acuáticos asociado a dichas obras, esto dada la presencia de especies ícticas nativas para las cuales se dirigen esfuerzos sectoriales de conservación.

5. Si bien el titular acoge la solicitud de aplicación de Bischofita en vez de humectación de caminos, se solicita complementar con una imagen en la que se identifiquen los caminos en los cuales se aplicará. Además, indicar un medio de verificación auditable.

6. En relación a las medidas específicas del proceso de limpieza de infraestructura fluvial, se solicita indicar un medio de verificación de limpieza, así como de las inspecciones que permitan ir evaluando



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url <https://validador.sea.gob.cl/validar/2167683833>

la eficiencia de las limpiezas y posibilidades de requerir acciones adicionales durante otras épocas del año.

7. El titular indica: “*Se procederá a programar la mayor parte de las obras cercanas a la ribera del Río Quidico y descargas de Quebradas N°1, 2, 3 y 4 entre los meses de noviembre y marzo, con el fin realizar cada una de las faenas respectivas en situación de caudal mínimo para el Río Quidico y sin presencia de agua para las Quebradas*” Al respecto, se solicita actualizar el cronograma considerando lo anterior.

II. Normativa Ambiental Aplicable

1. Se reitera al titular incluir como parte de la normativa ambiental aplicable al proyecto el D. Ex (MINECON) N° 878 de 2011, considerando de forma particular el artículo N° 3 de dicho decreto. Lo anterior, debido a que se debe presentar un plan de rescate y relocalización de especies ícticas nativas con el fin de evitar mortalidades por fragmentación o alteración de cuerpos de agua. Se recuerda al titular que el permiso para realizar esta actividad deberá ser tramitado directamente en la Subsecretaría de Pesca y Acuicultura posterior a la obtención de la RCA.

2. Considerando la información proporcionada en la adenda, la cual dice relación con que “*Las descargas de las quebradas N°1, 2 y 3 se realizarán en el borde costero*” y por consiguiente al humedal Playa Quidico, se deberá ampliar el cumplimiento del artículo N° 136 de la LGPA y en su forma de cumplimiento, se deberán detallar las medidas a implementar destinadas a no afectar los ecosistemas marinos y terrestres en la etapa de construcción y operación del proyecto. Lo anterior, debido a que durante la época de escorrentía, pudieran arrastrarse basura/sedimentos/contaminantes/materiales hacia el borde costero y el río Quidico (descarga de aguas lluvias). Para dar cumplimiento a dicha normativa, se deberá detallar la siguiente información:

- a) Fase del proyecto en que se aplicará la(s) medida(s).
- b) Parte, obra o acción a la que aplica la medida a implementar
- c) Medida(s) a implementar que evite la contaminación química, biológica o física en el cuerpo de agua.
- d) Indicador que acredite el cumplimiento de la medida aplicada.
- e) Forma de control y seguimiento que será aplicados sobre la medida.

3. Ley 17.288: Respecto del cumplimiento de la ley 17.288 en caso de hallazgo no previsto el titular se compromete en dar aviso al CMN. Sin embargo, se reitera la solicitud de la elaboración del protocolo de hallazgos imprevistos, que contemplen al menos las siguientes acciones:

1. Detener las obras en el lugar del hallazgo, en al menos 2 metros de distancia alrededor del punto donde se produjo el hallazgo. Si el hallazgo es múltiple (formando un nivel, p. ej.) se considerarán 2 metros desde los especímenes más alejados del centro del lugar del hallazgo.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2167683833>

Lo anterior, teniendo certeza de que el hallazgo es puntual y no se presenta dentro de un nivel con abundancia de fósiles con continuidad lateral (horizontal) mayor al afloramiento detectado. En el caso que se presente un nivel (estrato) paleontológico, es necesario despejar más la zona, de manera de delimitar claramente la potencia de este nivel.

2. Dar aviso de manera inmediata al/la profesional asesor/a en paleontología o en su ausencia al/la jefe/a de obra o superior a cargo de los/as trabajos en el área del hallazgo, informando de su localización exacta al departamento de medio ambiente, o similar, que represente al/la titular del proyecto.

3. Se deberá proceder a delimitar y señalizar correctamente (señalética, banderín) el área para su protección. Se deberá disponer para ello de la señalética adecuada que indique la restricción de ingreso al sector, acompañado de un cerco perimetral (2 metros de alto) que limite y resguarde el hallazgo.

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

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

4. Dado que la naturaleza de las obras del proyecto implica, entre otras cosas, una continua remoción de material y una relación directa con unidades fosilíferas, se solicita la realización de un monitoreo paleontológico permanente (diario) en unidades fosilíferas durante la etapa de construcción del proyecto, en todas las obras que impliquen excavaciones y/o movimientos de tierra y en zonas de acopio de material, realizado por un/a asesor/a en paleontología cuya información curricular sea acorde con la Res. Ex. N° 650 de 2022 sobre la “Actualización de Antecedentes Profesionales para la Obtención de Permisos de Intervención Paleontológica y Realización de Trabajos en Paleontología Aplicada en Materias de Competencia del Consejo de Monumentos Nacionales”. Los informes de monitoreo deberán ser remitidos mensualmente al CMN, suscritos por el/la profesional a cargo.

Asimismo, se requiere implementar charlas de inducción en paleontología a los/las trabajadores/as, las que deberán ser dictadas por un/a profesional asesor/a en Paleontología cuya información curricular sea acorde con la Res. Ex. N° 650 de 2022, previo al inicio de las obras y cada vez que se incorpore personal. Los reportes de esta actividad deberán remitirse al CMN con periodicidad mensual, adjuntándose a los informes de monitoreo, incluyendo los siguientes puntos:

1. Nombre y firma del/de la profesional que realizó la charla de inducción.
2. Contenidos de la inducción realizada.
3. Copia del material gráfico presentado a los/as asistentes.
4. Registro fotográfico y/o audiovisual de la actividad.
5. Síntesis de comentarios, observaciones y preguntas efectuada por los/as asistentes.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2167683833>

6. Constancia de asistencia a la charla, indicando nombre, cargo, RUT y fecha de ingreso a la obra de cada asistente, la cual deberá estar firmada por cada uno/a de los/as trabajadores/as.

III. Permisos Ambientales Sectoriales

1. PAS 119: En el informe asociado al PAS 156, se indica respecto a las obras a desarrollar en el río Quidico que:

- *“Se modifica la descarga N°14 de quebrada sin nombre N°4, debido a que recibirá mayor aporte de aguas lluvias por la urbanización de la localidad en el sector acceso estadio Municipal. Además, de la implementación de un talud con la metodología constructiva de enrocado para soporte estructural”.*
- *Se incorpora en el sector La Puntilla la descarga N°17 del colector 21, la cual considera un diámetro de 600mm., reemplazando dos descargas de aguas lluvias existentes”.*

En consecuencia, las partes, obras y acciones se realizarán en dicho cuerpo de agua, donde ya se evidenció la presencia de fauna íctica en estado de conservación, se reitera al titular que se deberá presentar en adenda complementaria un plan de rescate y relocalización de dicha fauna, en el entendido que durante la fase de construcción se verifique la presencia de fauna en estado de conservación y requiera ser relocalizada. Importante es señalar que, el plan debe ser ejecutable durante todo el periodo que se contemplen acciones en el río Quidico durante la fase de construcción (lo que deberá estar acorde al cronograma) y aplicable en cualquier lugar que se detecte dicha fauna, debido a que no está acotado a la presencia de ejemplares en las estaciones de muestro definidas en la caracterización limnológica, sino que corresponde a la relocalización de individuos que potencialmente pudieran verse comprometidos por las diferentes obras, partes y acciones a desarrollar en este caso, en el río Quidico.

El plan antes señalado, deberá contener los antecedentes metodológicos y técnicos correspondientes a la actividad de rescate y relocalización de especies ícticas nativas, debido a que la revisión de dichos antecedentes se realiza en el proceso de evaluación ambiental.

El permiso para realizar dicha actividad, se debe solicitar directamente a la Subsecretaría de Pesca y Acuicultura, una vez obtenida la RCA favorable del proyecto, con la finalidad de ejecutarlo en la etapa de construcción del proyecto, si es que se requiera.

Finalmente, es importante mencionar que debe quedar consignado en los antecedentes del permiso, la notificación al SERNAPESCA de dicha actividad. Para lo anterior, se debe notificar mediante un correo electrónico y una carta certificada dirigida al Director Regional de la región donde se ejecutará la actividad, con un plazo mínimo de anticipación de 7 días antes que se ejecute la actividad de rescate y relocalización. La información respecto de la dirección de envío, correos y contacto para efectos de enviar la notificación están consignadas en el sitio de dominio electrónico <http://www.sernapesca.cl/nuestras-oficinas>.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url <https://validador.sea.gob.cl/validar/2167683833>

2. Se reitera al titular respecto de los antecedentes presentados y asociados al PAS 119: *“Se informa al titular que el PAS 119, está asociado al seguimiento de las poblaciones de organismos hidrobiológicos que se encuentran en el área de influencia del proyecto, una vez ejecutado y a la potencial interferencia de las obras, partes o acciones del mismo en dicho ecosistema.*

Por lo anterior, se deberá presentar nuevamente este permiso, con la información correspondiente al seguimiento a ejecutar a futuro, es decir, posterior a la etapa de construcción del mismo.

Además, se deberá aclarar/modificar la siguiente información en adenda:

- En el literal g) Duración del estudio y cronograma de actividades, se indica “La duración de los monitoreos será durante el levantamiento de información primario de la fauna hidrobiológica del Río Quidico. La frecuencia de los monitoreos será semestral considerando diferencias entre situaciones de alto caudal versus bajo caudal”, como se indicó previamente, se debe señalar la duración del estudio de seguimiento, y periodicidad del mismo, el cual debe corresponder a la misma estacionalidad que en el muestreo limnológico.*

- Se deberá incluir que la duración del seguimiento, será condicionado en consecuencia a los resultados obtenidos, en coordinación con los organismos competentes.*

Se recomienda utilizar la “Guía metodológica y protocolos de muestreo de flora y fauna acuática en aguas continentales de Chile” (Fuente: FIPA N° 2016-46) y para efectos de aplicación del PAS 119, se recomienda considerar la R. Ex. (SUBPESCA) N° 289 de 2023 la cual actualiza “Instructivo Sobre la Aplicación y otorgamiento del PAS 119”.

Cabe destacar, que debe quedar consignado en los antecedentes del PAS 119, la notificación al Sernapesca de la ejecución de dichas actividades, con el fin de que este pueda cumplir con su función fiscalizadora. Dicho aviso deberá ser con al menos siete días hábiles de anticipación a las actividades a realizar.

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

Es importante recalcar que el PAS 119 es el seguimiento asociado a las poblaciones de organismos que de desarrollan en un determinado lugar que será intervenido por obras, partes y/o acciones de un determinado proyecto, que considera como base los antecedentes obtenidos de la caracterización limnológica realizada de forma previa y analizados en el proceso de evaluación SEIA y por consiguiente, dicho seguimiento (PAS 119) esta acotado a los muestreos de seguimientos de las etapas de construcción, operación y/o cierre del proyecto, según sea el caso, considerando las mismas estaciones de muestreo y estacionalidad de la caracterización limnológica.

3. PAS 132: Se reitera que en caso de que la inspección visual corrobore la presencia de alguna unidad fosilífera en el área del proyecto y/o en el subsuelo del mismo, se deberán remitir, durante esta evaluación ambiental, todos los antecedentes necesarios para tramitar el Permiso Ambiental Sectorial contenido en el Art. N° 132 del D.S. N° 40/2012 del Ministerio del Medio Ambiente, referente a intervenciones en sitios paleontológicos. Se recuerda que, en caso de remitir dicho permiso, es



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2167683833>

fundamental tener la carta de compromiso del/de la director/a de una institución museográfica que acepte los restos paleontológicos a rescatar. Adicionalmente, el/la profesional paleontólogo/a deberá cumplir con lo establecido en la Res. Ex. N° 650 del 05.07.2022, sobre la “Actualización de Antecedentes Profesionales para la Obtención de Permisos de Intervención Paleontológica y Realización de Trabajos en Paleontología Aplicada en Materias de Competencia del Consejo de Monumentos Nacionales”

4. PAS 156: se solicita ampliar la información presentada en el Anexo AD – 12 la actualización del PAS 156, según lo siguiente:

i) Describir con mayor detalle las obras que serán objeto de la aplicación del PAS 156, y que se encuentran listadas en el literal b) del anexo mencionado. A mayor abundamiento, no se detalla tubería soterrada asociada a la descarga N°14.

ii) Se solicita presentar de manera esquemática la configuración de cada obra a ejecutar.

iii) El titular descarta la implementación de un Plan de seguimiento de la calidad de las aguas durante la fase de construcción, ya que indica que la *“gran mayoría lejanas al cuerpo de agua superficial denominado como Río Quidico, acercándose a él solo en situaciones puntuales para la construcción de los tres puntos de descargas considerados en el proyecto. Es por estos motivos que no estima necesario realizar un monitoreo de las aguas mientras se construyen las obras”*. Al respecto, se indica que el titular debe cumplir con cada uno de los requisitos de la Guía PAS 156 “Permiso de modificación de cauces” del RSEIA, por lo que deberá contemplar un seguimiento ambiental durante la ejecución de las obras tanto aguas arriba como aguas abajo de éstas y con una periodicidad acorde al cronograma de construcción de las mismas, por lo cual deberá presentar una propuesta en Adenda Complementaria.

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

Área de influencia:

1. Se reitera al titular la solicitud de presentar una modelación en los términos que establece la Guía para el Uso de modelos de calidad del aire en el SEIA (https://www.sea.gob.cl/sites/default/files/imce/archivos/2023/02.FEB/28/Guia-Calidaddel-aire_V.4-final.pdf). Lo anterior, para utilizar como insumo en el análisis del art. 5 del RSEIA, toda vez que el titular indica *“teniendo en cuenta lo acotada en la variable temporal de las emisiones atmosféricas del Proyecto y las buenas condiciones climáticas y de dispersión de los contaminantes atmosféricos en la localidad de Quidico, el Proyecto no presentaría una situación de riesgo para la salud de las personas y no aplicaría la necesidad de ejecutar una modelación atmosférica como insumo al análisis del Art. 5 del RSEIA”* no es suficiente para realizar la justificación del literal a) del artículo 5 del RSEIA.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url <https://validador.sea.gob.cl/validar/2167683833>

2. Respecto de la caracterización y evaluación de los impactos en aguas subterráneas, se solicita complementar la caracterización de pozos y norias consignada en la Tabla 1 del Anexo AD – 10: ‘Hidrología e Hidrogeología’, con la ejecución de calicatas o pozos cercanos al área del proyecto que permitan realizar una evaluación certera de las interacciones entre las partes del proyecto y las aguas subterráneas.

3. En respuesta a observación 26 de la sección “área de influencia” de la Adenda, el titular da respuesta insuficiente a lo solicitado, por lo que se reitera al titular:

3.1. Entregar en formato KMZ la información recabada de medio humano (sitios de significancia cultural, prácticas culturales, compras de tierras por Art. 20.a) y b) de CONADI, ECMPO decretados y en tramitación), con respecto a partes y obras del proyecto, así como área de influencia de medio humano (que se actualizó en Adenda).

3.2. Del punto anterior, describir y analizar eventual interacción con partes y obras del proyecto.

3.3. Respuesta d), e), f) y g) sobre eventual afectación a GHPPI y localización geográfica de éstos están incompletas. Deberá incorporar lo solicitado, precisando si existen o no GHPPI o sitios de significancia cultural dentro del AIMH, precisar cuáles, su caracterización, y análisis de interacción de actividades de significancia cultural con partes, obras y/o acciones del proyecto en cualquiera de sus fases.

3.4. Respecto a la ECMPO Manqueche -firmado el convenio de su uso con la Asociación de Comunidades Indígenas Purra Lof Inchin Taiñen Lafken en 2025- deberá localizarlo geográficamente, precisar si se encuentra o no en el AIMH; en caso de encontrarse en el AIMH, analizar eventual interacción de actividades de significancia cultural con partes, obras y/o acciones del proyecto en cualquiera de sus fases.

4. Según los antecedentes presentados por el titular y la Hoja Arauco-Lebu y Sector Norte de la Hoja Puerto Saavedra (Ferraris y Bonilla, 1980) escala 1:250.000, el proyecto se emplaza sobre la unidad geológica Serie Occidental del Paleozoico Superior (SW). Esta unidad es considerada fosilífera bajo los criterios de Potencial Paleontológico del Consejo de Monumentos Nacionales (CMN) y antecedentes de trazas fósiles (Bandel y Quinzio-Sinn, 1999). Tomando en cuenta los argumentos expuestos y que los antecedentes proporcionados no permiten determinar la ausencia de bienes paleontológicos en el Área de Influencia del proyecto y, por lo tanto, no es posible asegurar su no afectación, se reitera la solicitud al titular sobre la elaboración de un informe paleontológico con inspección visual para la totalidad del área del proyecto, tomando en cuenta para ello la “Guía para la elaboración de informes paleontológicos” del CMN (www.monumentos.gob.cl), el cual deberá incorporar medidas acordes a lo que se determine en el informe paleontológico.

En relación con lo anterior, se informa al titular que el Visor de Potencialidad Paleontológica del CMN es una herramienta referencial, debido a que el informe de inspección visual es el que va a determinar con mayor exactitud si el proyecto se encuentra en unidades geológicas fosilíferas y/o susceptibles y/o estériles.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url <https://validador.sea.gob.cl/validar/2167683833>

En relación al análisis del Art. 5 del RSEIA:

5. El titular indica que *“es posible afirmar que el Proyecto no generará un riesgo para la salud de la población, ya que, las emisiones de material particulado serán solo durante la fase de construcción, la cual se encuentra acotada a una duración aproximada de dos años y serán a partir de fuentes móviles como la del tránsito y combustión generada por los vehículos y maquinaria propia del Proyecto. Además, la buena dispersión atmosférica de la zona geográfica donde se emplazará el Proyecto permitirá mantener las concentraciones del contaminante en niveles que no presenten un riesgo para la salud de los habitantes de la localidad de Quidico. Por lo anterior, no se estima pertinente realizar lo solicitado por la autoridad”*, sin embargo, no son antecedentes suficientes que permitan justificar que el aumento de riesgo preexistente en cuanto a calidad del aire.

Para lo anterior, deberá utilizar como referencia la “Guía para la evaluación ambiental del riesgo para la salud de la población” y en caso de corresponder, según el análisis del punto 3 el “Criterio de evaluación en el SEIA: impacto de emisiones en zonas saturadas por Material Particulado respirable MP10 y material particulado fino MP2,5”.

Para la entrega de información, se recomienda observar los ejemplos que se encuentran en el Anexo A de dicho documento. Posteriormente, con la información obtenida, se solicita actualizar el análisis del literal a) del artículo 5 del RSEIA.

En relación al Art. 6 del RSEIA:

6. Se solicita al titular actualizar el literal g) del artículo 6 del RSEIA, en función de la observación sobre aguas subterráneas de la sección “área de influencia” del presente ICSARA.

V. Plan de prevención de contingencias y de emergencias

1. Respecto de las medidas para prevenir el aplastamiento de mamíferos y reptiles por maquinaria (Anexo AD-13 de la Adenda), se aclara que la Ley N° 19.473 sobre Caza y su Reglamento prohíben la manipulación, caza o captura de ejemplares de fauna silvestre, así como el levantamiento de nidos en toda época del año. Por ello, se solicita al titular actualizar el plan para “Aplastamiento de Mamíferos y Reptiles por Maquinarias y su Relación con el Proyecto.”, especificando acciones preventivas que no impliquen manipulación directa de ejemplares, tanto para las etapas de construcción como de operación del proyecto. En este contexto, deberá evaluar la aplicabilidad del PAS 146.

2. Se solicita ampliar el ‘Plan de Prevención de Contingencias y Emergencias’ presentado en el Anexo AD-13 de la Adenda, particularmente en el caso de derrames o accidentes que comprometan los recursos hídricos subterráneos y/o superficiales del área de proyecto, según se indica a continuación: *“En caso de ocurrencia de accidente que comprometa los recursos hídricos superficiales y/o subterráneos, se informará antes de 24 horas, a la Superintendencia del Medio Ambiente, indicando lo siguiente:*



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url <https://validador.sea.gob.cl/validar/2167683833>

- i) Descripción del accidente, indicando lugar, identificación de la sustancia, área de influencia, duración y magnitud del evento y principales impactos ambientales.
- ii) Detalles de cada acción y medida de mitigación utilizadas durante el evento de contaminación.
- iii) Evaluación de los efectos sobre los recursos hídricos superficiales y/o subterráneos afectados y su medio ambiente asociado y resultados de los monitoreos inmediatos en el área de influencia.
- iv) En caso de ser necesario, un Programa de Medidas de Descontaminación de la zona, metodología, y evaluación de la efectividad de las medidas, para ser aprobado por la Autoridad”.

3. En relación al plan de contingencias y emergencia, el titular deberá ampliar el cumplimiento del mismo, incluyendo el aviso a SERNAPESCA regional, en caso de que se genere una emergencia asociada a cauces de agua superficiales terrestres y/o aguas marinas. Lo anterior, en relación a las obras, partes y acciones del proyecto y a las descargas a realizarse en dichos ecosistemas.

VI. Ficha resumen para cada fase del proyecto o actividad

1. En conformidad a lo dispuesto en el artículo N°54 del D.S. N°40/2012, Reglamento del SEIA, el titular deberá presentar en la Adenda una actualización de las fichas a que se refiere la letra f) del artículo 19 del citado reglamento. La información presentada debe ser actualizada y complementada con las observaciones indicadas en el presente informe, incluyendo el capítulo de profesionales que participaron en la elaboración de la Adenda complementaria. Asimismo, se hace presente que respecto a la información presentada en dichas fichas deben ser complementadas con los antecedentes aportados en los respectivos informes, incluyendo cada uno de los capítulos de la Declaración.

Respecto de las fichas en general, se recuerda al titular que éstas deben ser fichas resumen, en las que se destacan los aspectos relevantes del proyecto en términos ambientales, cuyo objetivo es facilitar la fiscalización del proyecto, por lo cual su utilidad se pierde cuando se transcribe el cuerpo de la DIA en las mismas.

Las Fichas Resumen presentadas en la DIA en evaluación deberán incorporar todos los PAS aplicables al proyecto e identificados en el cuerpo de la DIA, y cuerpos legales indicados en el presente ICSARA.

VII. Compromisos Voluntarios

Se solicita presentar la información requerida en el presente capítulo, siguiendo el siguiente formato:

Compromiso ambiental voluntario [<i>Nombre del compromiso voluntario 1</i>]	
Impacto asociado [<i>si aplica</i>]	
Fase del Proyecto a la que aplica	[<i>Construcción/operación/cierre.</i>]



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url <https://validador.sea.gob.cl/validar/2167683833>

Objetivo, descripción y justificación	<p><u>Objetivo:</u> [XXX]</p> <p><u>Descripción:</u> [XXX]</p> <p><u>Justificación:</u> [Explicación de cómo el compromiso voluntario alcanzará el objetivo.]</p>
Lugar, forma y oportunidad de implementación	<p><u>Lugar:</u> [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.]</p> <p><u>Forma:</u> [La forma de implementación del compromiso voluntario puede incluir, entre otros, metodología, procedimientos o acciones, materiales y etapas para concretar su objetivo, según corresponda. Es más específico que la descripción.]</p> <p><u>Oportunidad:</u> [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).]</p>
Indicador que acredite su cumplimiento	<p>[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.]</p>
Forma de control y seguimiento	<p>[Si corresponde, forma de control y seguimiento del compromiso, que permita verificar que se está ejecutando en los plazos y forma establecidos. Además, plazo, frecuencia y destinatario de informes (SMA y eventualmente otros OAECA competente en la materia, solo si lo han pedido durante el proceso de evaluación y son competentes) de informes y su contenido).]</p>

1. Considerando la localización del proyecto en el entorno del Humedal Río Quidico y que la Adenda solo hace referencia general a buenas prácticas durante la ejecución de obras, se solicita implementar una capacitación ambiental dirigida al personal que participará en la ejecución y operación del proyecto, orientada a prevenir impactos indirectos sobre el humedal y la biodiversidad nativa. En particular, se solicita considerar aspectos tales como manejo de residuos, restricción de tránsito fuera de áreas autorizadas, prohibición de ingreso de animales domésticos y no perturbación de fauna



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url <https://validador.sea.gob.cl/validar/2167683833>

silvestre, indicando de manera general sus contenidos, momento de aplicación y mecanismo de verificación. Deberá considerar también material de difusión tipo señalética o similar, para resguardo de la fauna, y que este sea revisado en conjunto con la Seremi del Medio Ambiente o SBAP, según corresponda para su visto bueno.

2. En virtud de las obras contempladas en el río Quidico, a saber; la modificación de la descarga por un nuevo colector soterrado de mayor diámetro y la implementación de un nuevo punto de descarga, se solicita al titular mantener un monitoreo de calidad de aguas, durante la fase de construcción y operación del proyecto, en las 5 estaciones que formaron parte del levantamiento limnológico, a fin de comprobar que no existirá afectación de la calidad de aguas producto de la construcción y ejecución del proyecto y que el humedal mantiene su rol de depuración natural sin generar efectos no previstos sobre la biodiversidad nativa.

Para ello se deberán monitorear los siguientes parámetros:

i) conductividad eléctrica (C.E),

ii) oxígeno Disuelto (OD),

iii) pH,

iv) sólidos disueltos totales (TDS)

v) aceites y grasas con una frecuencia estacional (4 veces al año) por al menos 3 años, posterior a ello se acordará su continuación en conjunto con la Autoridad Ambiental Competente.

3. En respuesta 26.c) de Adenda, respecto a la interacción del transporte asociado al proyecto con prácticas de tradiciones y manifestaciones culturales en el área urbana de Quidico, el titular señala que “... *en caso de ser requerido por la comunidad, se acotarán las faenas durante los días que se lleven a cabo con el fin de no intervenir en el desarrollo de las diversas manifestaciones culturales*”. Ante dicha aseveración, se solicita al titular incorporar esta gestión como compromiso ambiental voluntario.

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

1. Si bien el titular se compromete a realizar la tramitación de las solicitudes de factibilidad técnica de atravesado correspondientes a las quebradas N°1, N°2 y N°3, se establece que dichas solicitudes deberán gestionarse dentro del proceso de evaluación ambiental. Asimismo, una vez obtenida la RCA favorable el titular deberá ingresar el proyecto de ingeniería de detalles de las obras que intervengan la faja vial, para su revisión por parte de la Dirección Regional de Vialidad.

2. Se hace presente al titular considerar que de requerir un mayor tiempo al otorgado para responder el presente ICSARA, deberá solicitarlo fundadamente y acompañado de un cronograma que justifique los tiempos solicitados.

3. Se deberá dar observancia a las respectivas Guías SEA en la materia que corresponda, las que se encuentran disponibles en el sitio www.sea.gob.cl, así como a los criterios técnicos de evaluación e Instructivos del SEA en caso que corresponda.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url <https://validador.sea.gob.cl/validar/2167683833>

4. Téngase presente que, para la respectiva Adenda, en caso de requerir cargar archivos de gran tamaño en el e-SEIA (mayor a 200 MB), el titular deberá solicitar a la oficina de partes de la Dirección Regional del SEA el formulario “Solicitud de Entrega de Archivos de Gran Tamaño”, quien además le informará los pasos a seguir. Cabe indicar que el cumplimiento de los plazos es de responsabilidad del titular y se entenderá que su respectiva Adenda, se podrá firmar y formalizar por parte del titular, cuando éste cuente con un acuse de recibo de los archivos de gran tamaño entregados, cuya fecha y hora sean anteriores al vencimiento del plazo correspondiente para presentar las Adenda.

5.No obstante, el presente ICSARA se ordena por capítulos, según corresponda y de acuerdo a las modificaciones que el titular establezca en cada una de sus respuestas, deberá actualizar el capítulo de descripción del proyecto, de efectos, características o circunstancias del artículo 11, el cumplimiento de la legislación ambiental aplicable y, además de actualizar las fichas resumen en un anexo especial para ello. Lo anterior, en función de las aclaraciones, rectificaciones y/o ampliaciones de información realizada a través de las Adendas del presente proceso de evaluación de impacto ambiental.

6. Se hace presente al titular que los anexos a la Adenda deben ser utilizados para mayor abundamiento, el análisis y los argumentos de fondo deben estar incorporados al cuerpo de la correspondiente Adenda.

7. Se hace presente al titular que, **en caso de modificar su proyecto** durante el proceso de evaluación, el titular deberá actualizar todos aquellos aspectos de la DIA en los que incidan las modificaciones, en los respectivos capítulos de la misma.

8. Agregar la actualización del listado de profesionales que participan de la elaboración de la Adenda, a su vez todos los documentos deben estar firmados por los profesionales responsables, si corresponde.

IX. Observaciones filtradas

Observaciones que no fueron consideradas en atención a que no cumplen con el requisito de ser claras, precisas y fundadas, el SEIA no es una instancia de fiscalización, el documento citado es un permiso sectorial para levantar información base, y debe ser verificado por el servicio que los emite.	
3. “Se reitera al titular presentar el permiso de pesca de investigación que autorizó las actividades de muestreo realizadas en la caracterización base, es decir, la resolución que autorizó dicho muestreo”.	<ul style="list-style-type: none"> (D.AC.) ORD. SEIA. N° 24, de fecha 15 de enero de 2026. Subsecretaría de Pesca y Acuicultura
Observaciones que no fueron consideradas en atención a que la materia consultada se encuentra debidamente abordada en el capítulo correspondiente a los Permisos Ambientales Sectoriales	
Informar si se realizará algún tipo de intervención en el cauce (desvíos, ataguías, secado, canalizaciones u otras) para realizar las diferentes obras en el río Quidico. Lo anterior, considerando los caudales que el río portea durante todo el año y a que en la caracterización limnológica se identificaron especies ícticas	<ul style="list-style-type: none"> (D.AC.) ORD. SEIA. N° 24 de fecha 15 de enero de 2026. Subsecretaría de Pesca y Acuicultura.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url <https://validador.sea.gob.cl/validar/2167683833>

<p>nativas en estado de conservación, las cuales podrían sufrir algún grado de afectación si se genera un quebrantamiento del cauce de agua. Lo anterior, cobra vital importancia considerando lo señalado por el titular en la adenda, donde se indica que el “... <i>Proyecto solo será intervenido de manera puntual para la instalación de la descarga denominada como N°14...</i>” y “...no generará una alteración de consideración sobre el hábitat de las especies ícticas registradas en la localidad de Quidico.”..</p>	
<p>Observaciones que no fueron consideradas en atención a que la materia consultada se encuentra debidamente abordada en el capítulo de Compromisos Ambientales Voluntarios</p>	
<p>“Considerando que el Humedal Río Quidico cumple un rol relevante en la depuración natural de las aguas, la regulación hidrológica y la mantención de la biodiversidad nativa, y que el proyecto contempla obras y descargas de aguas lluvias en su área de influencia, se solicita al titular complementar la evaluación ambiental según lo siguiente:</p> <p>Se solicita implementar un programa de monitoreo de calidad de agua asociado a las descargas de aguas lluvias, que permita verificar, durante la fase de operación, el cumplimiento de la NCh 1333 y que el humedal mantiene su rol de depuración natural sin generar efectos no previstos sobre la biodiversidad nativa”.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • ORD. N° 007 de fecha 8 de enero de 2026 de la SEREMI del Medio Ambiente, Región del Biobío.

Nelson Antonio Cortés Matamala
 Director (S)a Regional
 Servicio de Evaluación Ambiental
 Región del Biobío

MNR/PJB

Distribución:



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2167683833>

