



MEMORÁNDUM

A : ARTURO FARÍAS ALCAÍNO
DIRECTOR EJECUTIVO
SERVICIO DE EVALUACIÓN AMBIENTAL

DE : VERÓNICA OSSANDÓN PIZARRO
DIRECTORA REGIONAL
SERVICIO DE EVALUACIÓN AMBIENTAL
REGIÓN DE ATACAMA

ANT.: Resolución Exenta N° 202699101443 de fecha 7 de mayo de 2026 de la Dirección Ejecutiva del SEA, que admite a trámite el recursos de reclamación del Titular del proyecto “Obras Fluviales Río Copiapó Sector Rural Comuna de Tierra Amarilla”, cuyo titular es el Ministerio de Obras Públicas.

MAT.: Remite informe de la Dirección Regional del SEA Atacama Copiapó.

Junto con saludar, y de conformidad a lo instruido mediante el Resuelvo N° 3, de la Resolución Exenta N° 202699101443 de fecha 7 de mayo de 2026, remito a usted el informe solicitado, respecto del recurso de reclamación interpuesto en contra de la Resolución Exenta N° 20260300116, de fecha 30 de enero de 2026 (en adelante “RCA N° 20260300116/2026”), de la Comisión de Evaluación de la Región de Atacama, por medio la cual se resolvió calificar

ambientalmente favorable el Estudio de Impacto Ambiental (“EIA”) del Proyecto ““Obras Fluviales Río Copiapó Sector Rural Comuna de Tierra Amarilla”, cuyo titular es el Ministerio de Obras Públicas., presentados por el Titular.

I. Antecedentes del Proyecto.

El proyecto consiste en la construcción de obras fluviales en un sector rural del Río Copiapó y obras de control aluvional en las quebradas afluentes de cauce natural. Entre las principales obras fluviales y de control aluvional se pueden mencionar: Defensas longitudinales en las riberas mediante enrocados, gaviones, terraplenes u otros; espigones; muros guarda radier; revestimientos de cauces; gradas correctoras de pendiente; muros de borde, embalses o piscinas de control de crecidas, diques retenedores de sedimentos, y obras de cruce de ruta (puentes, alcantarillas, etc), entre otros. Las prioridades de las obras serán definidas en función de la existencia de población, cultivos e infraestructura, definiendo tres categorías, con el objetivo generar obras que satisfagan adecuadamente los requerimientos de seguridad para la población y sea factible de desarrollar en términos económicos.

Cabe destacar que la ejecución de la totalidad del proyecto contempla la realización de obras en 6 sectores distintos de forma correlativa, es decir la ejecución de las obras en un sector a la vez, en un periodo total de 16 años.

El objetivo general es ejecutar una mejora integral en la cuenca del Río Copiapó y de sus cauces, que permita entregar soluciones únicas y/o combinadas a los problemas de control aluvional y de defensa fluvial que se han registrado en el área en estudio, especialmente aquellos asociadas al evento del 25 y 26 de marzo de 2015.

Los objetivos específicos del proyecto en evaluación corresponden a:

- Desarrollar obras de mitigación aluvional y cauces de evacuación en quebradas en que dichos flujos amenazan a centros poblados, específicamente en quebradas de: Los Loros, Los Loritos y San Antonio, a las que se les suman las quebradas de Amolanas y Majaditas.

Desarrollar obras de defensa fluvial y canalización en el Río Copiapó, específicamente en sectores de Los Loros y San Antonio, las que permitan que el embalse Lautaro pueda regular la totalidad de la crecida, específicamente en el tramo que va desde el embalse Lautaro hacia el norte por 59,2 km.

Las obras del proyecto “Diseño Obras Fluviales Río Copiapó en Sector Rural y Obras de Control Aluvional en Quebradas Afluentes, Comuna de Tierra Amarilla, Región de Atacama”, se ejecutarán en la comuna de Tierra Amarilla, provincia de Copiapó, región de Atacama, considerando como zona de estudio a la cuenca del Río Copiapó en el tramo comprendido entre el Embalse Lautaro y la quebrada Cerrillos, por una longitud de cauce de 59,2 km.

La comuna de Tierra Amarilla se localiza en un territorio que se extiende de norte a sur entre el margen derecho del río Copiapó y cadenas montañosas ricas en yacimientos mineros, limitando al norte y noreste con la comuna de Copiapó, al sur y suroeste con la comuna de Vallenar y Alto del Carmen, y al este con la cordillera de los Andes, que la separa de Argentina. La superficie de Tierra Amarilla alcanza los 11.191 km², cuyos principales centros poblados corresponden a tierra Amarilla y la localidad de Los Loros, también existen otros centros poblados como Nantoco, Hornitos, San Antonio, Amolanas, Rodeo, Manflas y juntas del Potro.

El proyecto se desarrolla como solución a los efectos de las crecidas y aluviones producidos por un sistema de lluvias convectivas asimilables a lluvias altiplánicas, que avanzan de Oriente a Poniente, cuya intensidad máxima abarca superficies en general no mayores a 10 km², como el fenómeno sucedido los días 25 y 26 de marzo de 2015 en la cuenca del Río Copiapó.

Los sectores involucrados por el proyecto corresponden a:

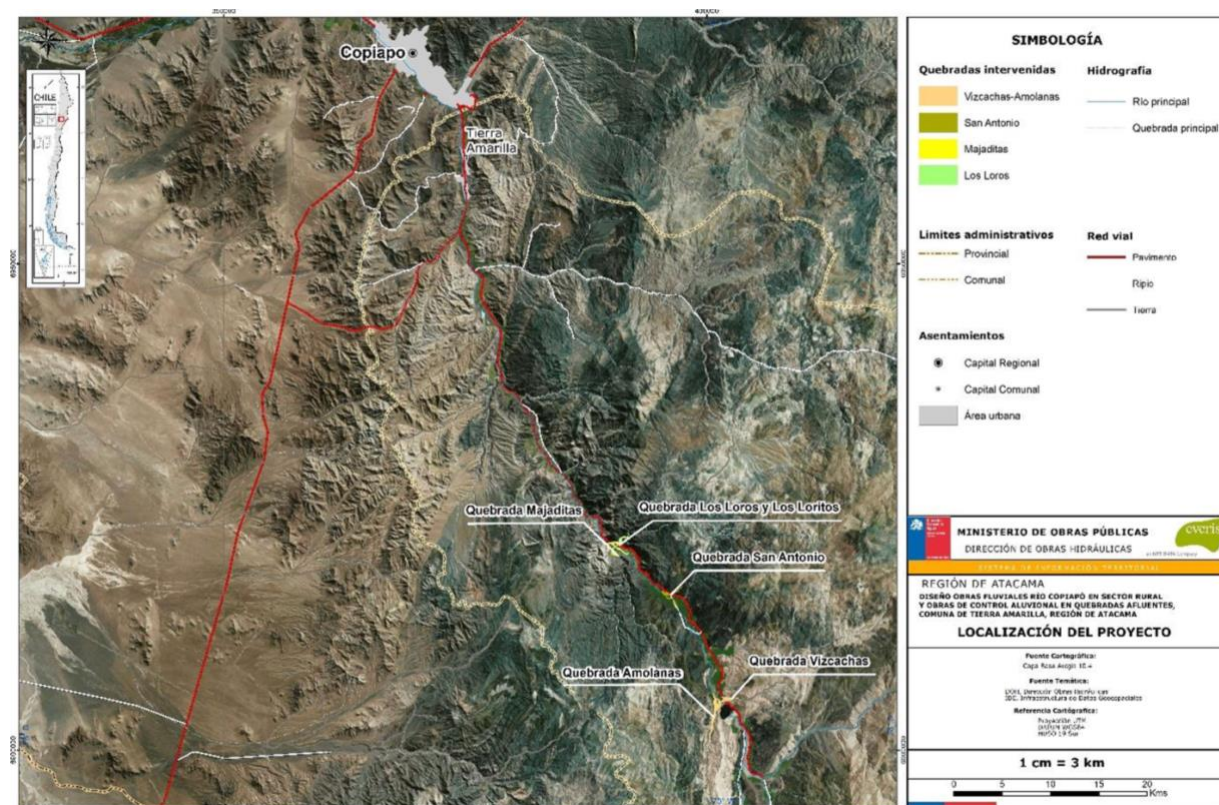
- Quebrada de Los Loros y Loritos
- Quebrada de San Antonio
- Río Copiapó sector Los Loros
- Quebrada de Majaditas
- Río Copiapó sector San Antonio y Quebrada Sur
- Quebrada de Amolanas

Los sectores mencionados tendrán obras cuyo principal objetivo será evitar impactos ambientales relacionados principalmente con el Medio Humano al intentar evitar y minimizar la pérdida de vidas humanas y daños a los asentamientos humanos existentes respectivamente. En lo que respecta al diseño de las obras del proyecto y el emplazamiento propuesto, esta propuesta se debe

fundamentalmente a que el proyecto tiene por finalidad cumplir su objetivo principal al emplazar obras de defensa fluvial y control aluvional en sectores en donde se debe encauzar el río Copiapó y sus afluentes para evitar desbordes y eventos fatales como los ocurridos el 25 y 26 de marzo de 2015. Estos eventos se hacen cada vez más frecuentes en diversos puntos del país, debido al Cambio Climático que provoca eventos antes inusuales, como el aumento extremo en las precipitaciones. Muchas de las localidades afectadas no cuentan con la infraestructura, ni el conocimiento de medidas para enfrentar aluviones, deslizamientos de barro, rocas y tierra, desbordes de ríos y canales, entre otras amenazas. Las obras de defensa aluvional tendrán, entonces, la capacidad de contener y controlar todos los problemas causados por eventos meteorológicos extremos, los que se esperan vayan en aumento en cuanto a proporción y frecuencia durante los próximos años a raíz del Cambio Climático.

El diseño del proyecto fue realizado considerando que la ejecución de las obras que se propone es para dar mayor prioridad a aquellas faenas en que los antecedentes, relacionados con evitar la pérdida de vidas humanas y reducir daños a bienes materiales públicos y privados, sea mayor; por lo que se estableció un orden de prioridad para la construcción de las mismas.

Figura 1. Localización del Proyecto a nivel Regional



Fuente: Figura 1.1 del Capítulo 1 del EIA.

II. Acerca del Proceso de Evaluación del Proyecto.

La presentación del EIA al SEIA fue con fecha 26 de noviembre de 2020, se admite a trámite mediante la Resolución Exenta N°132 de fecha 2 de diciembre de 2020¹, de la Comisión de Evaluación de la Región de Atacama, luego de la recepción de los distintos oficios de los Organismos de la Administración del Estado con Competencia Ambiental (“OAECA”), se emite el primer Informe Consolidado de Solicitud de Aclaraciones, Rectificaciones o Ampliaciones (“ICSARA”) con fecha 1 de marzo del 2021², el Titular respondió mediante la correspondiente Adenda de fecha 30 de agosto de 2021³, luego de revisada la Adenda por los OAECA, se emite el ICSARA Complementario con fecha 14 de octubre del año 2021⁴, posteriormente el Titular presenta la Adenda Complementaria de fecha 30 de junio de 2023⁵, a lo que nuevamente revisada por los distintos OAECA, se emite el ICSARA Complementario Excepcional con fecha 17 de octubre de 2023⁶, presentándose por el Titular una Adenda Complementaria Excepcional con fecha 28 de noviembre de 2025⁷, posteriormente con fecha 19 de enero de 2026 se emite el Informe Consolidado de Evaluación (“ICE”)⁸, y finalmente el proyecto se califica ambientalmente favorable mediante el acuerdo adoptado en la sesión del 27 de enero de 2026 de la Comisión de Evaluación de la Región de Atacama, emitiéndose la correspondiente “RCA N° 20260300116/2026”⁹.

1

<https://infofirma.sea.gob.cl/DocumentosSEA/MostrarDocumento?docId=b1/17/f487ed686c9137c6a2e879fdcf828eb395c9>

2

<https://infofirma.sea.gob.cl/DocumentosSEA/MostrarDocumento?docId=34/ad/d11b6f6d44b8ca8a34914b967febe0266c48>

3

<https://infofirma.sea.gob.cl/DocumentosSEA/MostrarDocumento?docId=a8/2c/3df5ced874b899892bbe9543c6c0c564e044>

4

<https://infofirma.sea.gob.cl/DocumentosSEA/MostrarDocumento?docId=ad/84/dd8f74f470c15b55b769fb8bf1c3bdf0750a>

⁵ <https://infofirma.sea.gob.cl/DocumentosSEA/MostrarDocumento?docId=2023/06/30/4ffd-bd8f-41c4-909e-d411d278ce77>

⁶ https://firma.sea.gob.cl/publicaciones/2023/10/17/1697543812_2160278852

⁷ <https://infofirma.sea.gob.cl/DocumentosSEA/MostrarDocumento?docId=2025/11/28/d5f0-e80e-45f0-9f7b-7a08321c7217>

⁸ https://firma.sea.gob.cl/publicaciones/2026/01/19/1768851244_2167619800

⁹ <https://seia.sea.gob.cl/archivos/2026/01/30/693b35e9-3dca-4f3f-bb4c-68db60bc0496.pdf>

III. Respetto de las materias reclamadas.

En primer lugar, el recurso argumenta que la medida establecida en el punto 7.1, sobre superficie de compensación de enriquecer **15,18** hectáreas sería desproporcionada. El titular sostiene que la autoridad habría aplicado el principio precautorio de forma subjetiva, ignorando los datos objetivos del **censo realizado que cuantifica una afectación de solo dos individuos de la especie *Neltuma chilensis***. Según el MOP, el impacto real y cuantificable sobre el bosque nativo de preservación correspondería únicamente a 4,8 hectáreas.

Por otro lado CONAF en su Ord. N° 4-EA/2026 del 09 de enero 2026 señala que “*Enriquecer 15,18 ha. de matorral degradado existente con especies en categoría de conservación (*Geoffroea decorticans* y *Neltuma chilensis*), transformando así estas unidades en Bosque Nativo de Preservación. Esta medida busca fortalecer el continuo vegetal y mitigar la fragmentación. El valor de superficie corresponde a la cantidad de Matorral con y sin presencia de *G. decorticans* (2,72 ha. y 12,46 ha, respuesta N°7.1.1 numeral N°4 de la Adenda Excepcional)*”, estableciendo el valor que la COEVA regional optó por considerar de acuerdo a sus facultades, en la RCA favorable del proyecto, en atención a que el titular es quien no presentó el detalle de densidad y/o cantidad de individuos de las especies en categoría de conservación a afectar, por principio precautorio.

En Adenda complementaria el Titular realiza una actualización del análisis de superficies y el Plan de Manejo, detallando la afectación a unidades más allá del bosque nativo de preservación incluyendo al “**Matorral y otras unidades**” donde señala que la superficie intervenida incluye **2,72 ha** de Matorral con *Geoffroea decorticans* (chañar) y **12,46 ha** de otro tipo de matorral. Otras unidades con intervención directa incluyen: áreas industriales con vegetación, áreas obras civil de transporte, agricultura intensiva, matorral arbustivo en quebrada, matorral baja cobertura, matorral ripariano, obras civiles hidráulicas, río Copiapó y terrenos agrícolas abandonados. Es así que propuso medidas de compensación que cubren las superficies de bosque nativo de preservación intervenidas y alteradas, y de forma complementaria, transforman otras unidades vegetacionales (matorral y pradera) en bosque nativo de preservación, asegurando según señala: “*una ganancia neta de biodiversidad*”. Las medidas de compensación son las siguientes:

- **Medida 1: Establecimiento de nuevos BNP (Reforestación):** Se reforestarán **3,05 ha** con una alta densidad de *Geoffroea decorticans* y otras especies acompañantes, como *Atriplex retusa*, *Baccharis salicifolia*, *Neltuma chilensis*, *Tessaria absinthioides*, *Schinus areira*, y *Bulnesia chilensis*. Esta superficie de 3,05 ha es igual a la superficie de BNP intervenida (Pérdida Neta Cero).
- **Medida 2: Transformación de matorral/bosque nativo a Bosque Nativo de Preservación:** Se propone enriquecer **4,8 ha** de matorral degradado y bosque nativo existente con especies en categoría de conservación (*Geoffroea decorticans* y *Neltuma chilensis*), transformando así estas unidades en Bosque Nativo de Preservación. Esta medida busca fortalecer el continuo vegetal y mitigar la fragmentación.
- **Objetivo de Pérdida Neta Cero:** Los análisis de diversidad posteriores a la aplicación de las medidas (situación CON proyecto + MEDIDA) indican que los índices de biodiversidad (Shannon-Wiener y Pielou) son similares y no significativos en comparación con la situación basal, lo que asegura que el proyecto no altera la continuidad de la especie y cumple con el principio de pérdida neta cero y ganancia neta de biodiversidad en la cuenca.

Es así que al analizar lo anterior, se llega a la conclusión que los valores de compensación propuestos por el Titular **no presentan un detalle de la densidad y/o cantidad de individuos de las especies en categoría de conservación a afectar en la evaluación del impacto, por lo anterior la medida de Compensación propuesta no tiene ningún fundamento técnico en relación a las superficies planteadas de pérdida y de ganancia** (véase punto 3.4 Etapa 4. métodos de cuantificación de pérdidas y ganancias de la Guía para la Compensación de Biodiversidad en el SEIA¹⁰). Es por lo anterior que el Servicio Competente CONAF establece el valor de referencia **de 15, 18 hectáreas (2,72 ha de Matorral con *Geoffroea decorticans* (chañar) y 12,46 ha de otro tipo de matorral).**

¹⁰ Guía para la Compensación de Biodiversidad en el SEIA, segunda edición 2022 disponible en: <https://www.sea.gob.cl/documentacion/guias-y-criterios/guia-para-la-compensacion-de-la-biodiversidad-en-el-seia-segunda?search-text=biodiversidad>

En segundo lugar, el recurso señala sobre las medidas 7.1 y 8.1 que la exigencia de alcanzar un umbral **del 85%** de sobrevivencia para validar el éxito de la reforestación sería ilegal. Argumentan que este porcentaje carece de fundamento normativo, ya que la Ley N° 20.283 y las guías de CONAF establecen que el estándar de éxito es una sobrevivencia igual o superior al 75%.

Respecto a lo anterior, el valor de la superficie según CONAF en su Ord. N° 4-EA/2026 del 09 de enero 2026 señala *“Monitoreo: Dependiendo de la etapa a monitorear, se realizará con la siguiente periodicidad: ... - Reforestación: trimestral los dos primeros años de la reforestación y luego semestral hasta la autosuficiencia de los polígonos de reforestación. Lo anterior, **debe demostrarse mediante la sobrevivencia del 85% de los individuos plantados**, en un período mínimo de 6 meses posterior al cese del riego.”* Así las cosas el OAECA incorporó los valores para el proyecto según lo evaluado y señalado en su oficio.

Al respecto debemos señalar que, de acuerdo a la ley N°19.300 sobre Bases Generales del Medio Ambiente que consagra el principio preventivo en materia ambiental, el SEA no es un mero revisor de permisos sectoriales mínimos, en este sentido, y de acuerdo a su funcionamiento, en proyectos sometidos a evaluación, que impliquen impactos ambientales, estos deberán ser complementamente mitigados, reparados o compensados. Así la Ley N°20.283 establece un marco regulatorio general para el aprovechamiento y conservación del bosque nativo, sin embargo sometido un proyecto al SEIA, este debe evaluarse de acuerdo a sus propias especificidades y características, previendo que los impactos provocados por el proyecto en un área determinada, como en el del caso, sean adecuadamente minimizados en sus efectos significativamente adversos, siendo conservador, dadas las incertidumbres de las predicciones.

Finalmente, respecto de una serie de argumentos genéricos en relación a una supuesta vulneración del principio de congruencia, ya que las medidas impuestas no guardarían relación directa con los impactos identificados en el expediente, una falta de proporcionalidad y de motivación en el acto administrativo, al imponer cargas excesivas al titular sin una justificación técnica o científica suficiente, se debe señalar que tal como ha se evidenciado, las justificaciones técnicas involucradas fueron parte de la evaluación del proyecto, no existiendo incongruencias con lo evaluado, siendo medidas que se ajustan a las características del proyecto evaluado, de acuerdo a la información que se levantó en los ICSARAs y ADENDAs ya referidos, y mediante el pronunciamiento formal de los

OECA's competentes, todo ello en relación con las instancias de evaluación en las cuales se observaron incertidumbres.

IV. CONCLUSIÓN.

En definitiva, señor Director del SEA, existen elementos tanto de fondo como de forma que permiten desestimar los argumentos del recurso de reclamación impetrado, todo lo que ha quedado reflejado en el expediente de evaluación a instancias de ICSARA e ICE, así como en la propia RCA, no verificándose, en caso alguno, las infracciones denunciadas por el reclamante ni menos aun un vicio de carácter esencial que justifique dejar sin efecto las medidas reclamadas en la RCA N° “20260300116/2026”, de la Comisión de Evaluación de la Región de Atacama.

Sin otro particular, le saluda cordialmente,

VERÓNICA OSSANDÓN PIZARRO

Directora Regional

Servicio de Evaluación Ambiental

Región de Atacama

CRC/JES

Distribución:

- Dirección Ejecutiva, SEA.

C.c.:

- Oficina de Partes, SEA Atacama.