

Santiago, 15 de marzo de 2022.

Mat.: Evacua traslado en inicio de procedimiento de requerimiento de ingreso a SEIA y acompaña documentos.

Ant.: Resolución Exenta N°223, de 15 de febrero de 2022, que incorpora al procedimiento la sentencia dictada por el Ilustre Tercer Tribunal Ambiental que anuló la Resolución Exenta N°2423 de 07 de diciembre de 2020 de la Superintendencia del Medio Ambiente, y da inicio al procedimiento de requerimiento de ingreso al Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental del proyecto “Rehabilitación Central Hidroeléctrica Los Maquis” del titular Empresa Eléctrica de Aisén S.A.

Ref.: Expediente REQ-005-2022

Señor
Cristóbal de la Maza Guzmán
Superintendente del Medio Ambiente
Presente

De mi consideración,

Junto con saludar cordialmente, **José Luis Fuenzalida Rodríguez**, en representación de **EMPRESA ELÉCTRICA DE AISEN S.A. (“Titular”)**, ambos domiciliados para estos efectos en Badajoz 45, Piso 8, Las Condes, Región Metropolitana; y en Bulnes 441, Osorno, Región de Los Lagos, por medio de la presente, me permito evacuar traslado conferido mediante la Resolución Exenta N°223, de 15 de febrero de 2022 (“**Res. Ex. N°223/2022**”), de la Superintendencia del Medio Ambiente (“**SMA**”), haciendo valer las observaciones, alegaciones y pruebas, que se estiman pertinentes frente a la hipótesis de elusión levantada en dicho acto a instancia del fallo anulatorio dictado por el Ilustre Tercer Tribunal Ambiental de Valdivia, dictado en los autos R-44-2020.

TABLA DE CONTENIDOS

1.- Resumen Ejecutivo	3
2.- Antecedentes	5
3.- Principales razonamientos judiciales del Ilustre Tercer Tribunal Ambiental.....	9
3.1. Sentencia R-44-2020.....	9
a) <i>La Cascada Los Maquis y los Pozones forman parte del objeto de protección de la ZOIT Chelenko.....</i>	10
b) <i>El Proyecto incurriría en una susceptibilidad de afectación de los objetos de protección de la ZOIT Chelenko, en razón a la extensión duración y magnitud de sus impactos.....</i>	11
3.2. Resolución de 8 de marzo de 2022 que se pronuncia acerca de petición de cumplimiento y aplicación de medidas cautelares	13
4.- Como condición base, no debe prescindirse que el Proyecto consiste en la rehabilitación y mejoramiento de una Mini Central Existente desde los años 1980s.....	14
4.1. Historia de la condición base.....	14
4.2. El Proyecto consiste en la rehabilitación y mejoramiento de la condición base.....	16
5.- Consideración de la Cascada Los Maquis y sus Pozones y descarte de su afectación para efectos del art. 10 letra p) y 11 letra e) de la Ley N°19.300	20
6.- En cuanto al análisis y descarte de susceptibilidad de afectación	22
6.1. Los antecedentes que tuvo a la vista el SEA de Aysén para analizar la susceptibilidad de afectación por extracción de caudales	22
a) <i>La condición de diseño del Proyecto es mejor que la condición base de la bocatoma antigua</i>	24
b) <i>La operación del Proyecto es intrascendente para el atractivo turístico comparado con su condición base o natural</i>	25
6.2.- Antecedentes que refrendan lo anterior presentados en sede judicial.....	27
a) <i>Relación de la operación de la Central con respecto a los caudales del Estero Los Maquis y su brazo secundario.....</i>	27
b) <i>Relación de la operación de la Central con respecto a los ecosistemas acuáticos.....</i>	30
c) <i>Relación de la operación de la Central con respecto a los ecosistemas terrestres.....</i>	31
6.3. Algunas precisiones acerca del Caudal Escénico y ausencia de artificialidad del mismo.....	32
6.4. Consideraciones legales en base a las cuales debe analizarse la concurrencia de la tipología del artículo 10 letra p) de la Ley N°19.300 y 3° letra p) del Reglamento del SEIA.....	34
a) <i>Criterios para interpretar la concurrencia de la tipología en análisis y pertinencia de ingreso al SEIA</i>	34
b) <i>Elementos del Proyecto a partir de los cuales puede hacerse el análisis</i>	40
c) <i>A partir de estos elementos puede hacerse el análisis de extensión, duración y magnitud de los impactos sobre el objeto de protección de la ZOIT.....</i>	43
d) <i>Una consideración final respecto de las supuestas medidas que habrían sido evaluadas por la SMA con exceso de sus facultades.....</i>	62
e) <i>Todo lo anterior es consistente con la modificación al Reglamento del SEIA en curso.....</i>	63
7.- Conclusión y Petición Concreta a la SMA.....	64
8.- Acompaña Documentos	65

1.- Resumen Ejecutivo

El presente procedimiento de requerimiento de ingreso al Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental (“**SEIA**”), dice relación con el proyecto Rehabilitación Mini Central Los Maquis (“**Proyecto**”). Esta es una iniciativa de mini generación eléctrica que tiene como ejes principales los siguientes:

a) Sustentarse en una matriz energética limpia. La matriz energética del Proyecto es hidráulica de pasada, opción preferida por el Titular en comparación a incrementar la matriz térmica en el Sistema Eléctrico del General Carrera, que suministra energía a las localidades ubicadas entre Chile Chico y Cochran.

b) Minimizar la intervención del entorno. El Proyecto aprovecha gran parte de las instalaciones existentes de una unidad de generación preexistente desde la década de los '80. En efecto, en lugar de ser una iniciativa que intervenga un área sin intervención antrópica previa, esta iniciativa aprovecha parte de las instalaciones preexistentes de la Mini Central Los Maquis, que data de los años 1980s, de 380 [kVA] de generación y captación de 0,5 [m³/s] (500 [l/s]),

c) Conformidad con políticas, planes y programas ambientales. En este marco, el despacho de la Mini Central Los Maquis durante un año, considerando como referencia la experiencia de la Central Chile Chico durante el año 2020, es equivalente a evitar la combustión de 1.600.000 litros de petróleo con sus consecuentes emisiones de material particulado y gases efecto invernadero. Asimismo, está proyectada para contribuir a absorber los requerimientos eléctricos para la calefacción, sustituyendo el uso de leña, como es la lógica de los Planes de Descontaminación en la materia. De este modo, el Proyecto cumple con dos objetivos fundamentales: reducir la emisión de contaminantes y mejorar la confiabilidad del sistema eléctrico (si se pretende electrificar la calefacción, necesariamente, la confiabilidad del sistema eléctrico).

d) Incluir en su diseño los atractivos turísticos presentes en el área. Lo anterior es de suma relevancia ya que no se trata que el Proyecto antojadizamente se haya emplazado en una Zona de Interés Turístico (“**ZOIT**”), sino que dada la extensión que tiene la ZOIT Chelenko, toda iniciativa en el área del General Carrera (Puerto Ibáñez, Puerto Tranquilo, Bahía Murta, Puerto Sánchez, Puerto Guadal, Puerto Bertrand, Chile Chico, está dentro de la ZOIT.

e) Por último, no es posible soslayar que esta iniciativa está inherentemente vinculada al servicio público como es la distribución de energía eléctrica para clientes residenciales, funcionamiento de otros servicios públicos sistemas de agua potable rural (APR) y emprendimientos turísticos. En esta idea, el suministro eléctrico y la seguridad, suficiencia y calidad del mismo ha sido considerado por iniciativas legales como por resoluciones judiciales como un derecho fundamental para la satisfacción de las necesidades básicas de las personas, aún más, en tiempos de pandemia en el que el trabajo y estudio a distancia se suman a los

requerimientos básicos generales y específicos (como electro dependencia para fines de salud), han aumentado en forma superlativa.

En este contexto, por medio de la Res. Exenta N°223/2022, la SMA ha conferido traslado a este Titular para evacuar sus alegaciones y pruebas en el marco del inicio del presente procedimiento de requerimiento de ingreso al SEIA.

Considerando que el entorno en que la Mini Central preexistente de los años '80 ha estado instalada, tiene el carácter de un atractivo turístico (Cascada Los Maquis y sus Pozones), el Proyecto contempló en su diseño, un caudal escénico de 366 [l/s] que es entregado en forma natural y preferente por la bocatoma, antes que la Mini Central comience a desviar aguas para generación, lo cual sólo ocurre una vez que el brazo secundario del estero Los Maquis entregue un caudal superior a los mencionados 366 [l/s]. Además, considerando la condición actual de acceso a la Cascada Los Maquis, el Titular incluyó, como aporte a la comunidad y al turismo local, un sendero turístico cuyo diseño se validará con la comunidad, de modo tal de mejorar la observación de la cascada a los visitantes, incluso con movilidad reducida.

Sobre la base de estas consignas, el Titular presentó a la consideración del Servicio de Evaluación Ambiental ("**SEA**") de la Región de Aysén, la cual, teniendo en especial atención en las características turísticas del entorno del Proyecto (ZOIT Chelenko, Cascada Los Maquis y sus Pozones), descartó la única causal de ingreso al SEIA potencialmente aplicable, consistente en lo señalado en el artículo 10 letra p) de la Ley N°19.300 y 3° letra p) del Reglamento del SEIA, correspondiente al desarrollo de actividades en áreas colocadas bajo protección oficial, como es el caso de las ZOIT.

A la misma conclusión arribó la SMA en el marco del procedimiento de fiscalización instruido a instancia de una denuncia de terceros, la cual fue revisada judicialmente en los autos R-44-2020 ante el Ilustre Tercer Tribunal Ambiental de Valdivia, dando lugar al inicio del presente procedimiento de requerimiento de ingreso al SEIA. A mayor abundamiento, el mismo Ilustre Tercer Tribunal Ambiental validó el presente procedimiento como vehículo de cumplimiento del fallo, por medio de resolución de 8 de marzo de 2022.

A la fecha, el Proyecto se encuentra construido desde diciembre de 2021 y en condiciones de inyectar energía al Sistema Eléctrico local, quedando pendiente trabajos acotados como la instalación de una compuerta desripiadora nueva en reemplazo de la antigua en la barrera existente, incorporar sistemas adicionales de medición de caudales y hermoseamiento de la casa de máquinas. El monto total de la inversión ha alcanzado los USD \$11.000.000 (once millones de dólares de los Estados Unidos de América).

En esta presentación son abordadas las inquietudes manifestadas en los autos R-44-2020, dando cuenta de cómo fue considerado el atractivo turístico de la Cascada

Los Maquis y sus Pozones en el contexto de la ZOIT Chelenko y de las consideraciones sobre la base en las que es posible descartar la susceptibilidad de afectación del objeto de protección de la referida ZOIT, en razón a la extensión, duración y magnitud de las obras del Proyecto y sus impactos.

2.- Antecedentes

A continuación, se presentan los principales antecedentes asociados al proyecto Rehabilitación Mini Central Hidroeléctrica Los Maquis (ya definido como "**Proyecto**"), en lo pertinente a este procedimiento.

El Titular, en su calidad de empresa eléctrica responsable de brindar el servicio eléctrico de distribución, tiene la obligación de asegurar que sus clientes y aquellos potenciales clientes, dispongan del servicio de distribución de energía eléctrica. Es por ello, que luego de un prolongado proceso de selección de proyectos que satisficieran los criterios de crecimiento de la demanda y el consumo, como asimismo, que representen desde el punto de vista técnico, una mejora en la confiabilidad del sistema, y por último, que contribuyan a descarbonizar la matriz de generación, se determinó que aquel proyecto factible de desarrollar, que presenta la conjunción de todos esos atributos es la Rehabilitación Mini Central Hidroeléctrica Los Maquis.

Al respecto, cabe mencionar que en la actualidad, la normativa de los sistemas medianos (que regula el proceso de fijación de tarifas en este tipo de sistemas) no presenta señal alguna que dé incentivos al desarrollo de generación renovable; por tanto, el hecho que el Titular haya apostado en el desarrollo del Proyecto es porque tiene la convicción de que es un muy buen proyecto para el sistema eléctrico y para las comunidades que son abastecidas por aquél, sin perjuicio de la complejidad de su desarrollo.

Por otra parte, cabe destacar que para el Titular hubiera sido de una complejidad notablemente inferior, haber desarrollado un proyecto de generación diésel (a modo de ejemplo, dos equipos de generación de 500 [kW] cada uno). Desde el punto de vista de obras civiles, sustancialmente más sencillo que un proyecto hidráulico, con menor intervención del espacio durante la etapa constructiva, más sencillo de implementar (cada unidad viene en un container equipo de todo aquello necesario para su operación); también, desde el punto de vista de la administración del proyecto, claramente, considerablemente menos complejo que uno del tipo hidráulico, y que, dada la extensión de la ZOIT Chelenko, igualmente hubiera estado en su interior.

Concretamente, el Proyecto tiene por objetivo desarrollar una minicentral de generación eléctrica para el suministro de electricidad de los habitantes de la zona, que aprovecha parte de las instalaciones preexistentes de la Mini Central Los Maquis que data de los años 1980s, y habilitando nuevas instalaciones en áreas previamente intervenidas por la operación de la antigua central.

El propósito consistía en rehabilitar una mini central existente, darle mayor eficiencia y mejorar su desempeño ambiental, todo ello, en el contexto de una matriz de energía más limpia (hidroeléctrica de pasada) que desplaza el funcionamiento de unidades térmicas que utilizan diésel, con la consecuente disminución de emisiones de gases de combustión y material particulado. A modo de referencia, el despacho de la Mini Central Los Maquis de aproximadamente 6 GWh en un año equivale a la combustión de 1.600.000 litros de combustible, cuyas emisiones estimadas se muestran en la **Tabla 1**:

Litros Diésel	1.600.000
CO2 (Ton)	4543,9
CO (Ton)	24,9
NOX (Ton)	115,8
MP (Ton)	8,1
MP10 (Ton)	8,1
MP2.5 (Ton)	8,1
SOX (Ton)	7,6

Tabla 1. Combustible consumido y emisiones atmosféricas como costo ambiental alternativo a la operación de la Mini Central Los Maquis

Además, para abastecer el aumento de la demanda previsto por la futura masificación de la calefacción eléctrica que promueve el Gobierno (impulsada por el Titular desde 2019, la que se transformó posteriormente en política pública) para esta región, y para mejorar la confiabilidad del Sistema Eléctrico local, era necesario que el Titular incorporara unidades de generación en esta zona intermedia del sistema, por lo que, el plan de expansión de la Comisión Nacional de Energía ("**CNE**") decretó la puesta en servicio de esta central para el mes de abril de 2020 (la que ha se ha ido postergando por efecto de las restricciones a causa del Covid-19).

En resumen, el Proyecto tiene un triple enfoque, fundado en robustecer la confiabilidad el sistema General Carrera sobre la base a una matriz de generación limpia que desplace emisiones de combustión y atienda los requerimientos de recambio de calefacción, aprovechando instalaciones existentes.

Para el desarrollo del Proyecto, el Titular, solicitó al Servicio de Evaluación Ambiental (ya definido como "**SEA**") de Aysén que se pronunciara respecto de su pertinencia de ingreso al Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental (ya definido como "**SEIA**"), por medio de carta del 4 de abril de 2019.

Sobre la base de la información proporcionada en el marco del procedimiento de la consulta de pertinencia, el 12 de agosto de 2019, el SEA de Aysén, por medio de la Resolución Exenta N°334 ("**Res Ex. N°334/2019**"), concluyó que el Proyecto no debía someterse al SEIA, siendo informada favorablemente la referida consulta de pertinencia. En virtud de dicha resolución, el Titular procedió a licitar las obras de

rehabilitación de la mini central en el mes de agosto de 2019, dando inicio de los trabajos de construcción en el mes de enero de 2020.

El 12 de marzo de 2020, un grupo de personas presentaron ante el SEA de Aysén, una solicitud de invalidación administrativa en contra de la Res. Ex. N°334/2019, invocando el artículo 53 de la Ley N°19.880 sobre Procedimientos Administrativos, sosteniendo que el Proyecto sí debiera ingresar al SEIA, por ser de aquellas actividades enumeradas en el artículo 10 letra p) de la Ley N°19.300 y art. 3 letra p) del Reglamento del SEIA, al ejecutarse al interior de la Zona de Interés Turístico (ya definida como “**ZOIT**”) denominada “Chelenko”.

Sobre la base del mérito del proceso de invalidación, el SEA dictó la Resolución Exenta N°202011101213, del 13 de octubre de 2020, rechazando en todas sus partes la solicitud de invalidación en contra de la Res. Ex N°334/2019 que informó favorablemente la consulta de pertinencia relativa al Proyecto.

La resolución denegatoria de la invalidación solicitada antes referida, fue reclamada judicialmente ante el Ilustre Tercer Tribunal Ambiental con fecha 19 de noviembre de 2020, dando lugar a los autos R-41-2020. La reclamación fue rechazada mediante sentencia de 15 de julio de 2021, la cual se encuentra firme y ejecutoriada.

En paralelo, con fecha 18 de marzo de 2020, un grupo de personas (algunas de ellas también parte en la causa R-41-2020) presentaron una denuncia ante la SMA, la que, luego de la instrucción del pertinente procedimiento de fiscalización, incluyendo visita a terreno con asistencia de los denunciados y la emisión de informe por parte de otro servicio del Estado (SERNATUR), fue archivada por medio de la Resolución Exenta N°2423, del 7 de diciembre de 2020.

Catorce de los denunciados administrativos dedujeron reclamación judicial ante el Ilustre Tercer Tribunal Ambiental en contra de la decisión de archivo, dando lugar a los autos R-44-2020. Con fecha 08 de octubre de 2021, el Tribunal Ambiental resolvió anular la resolución de archivo y ordenar a la SMA dictar la resolución que en derecho corresponda. En cumplimiento de ello, y previo requerimiento de información despachada a este Titular, la SMA dictó la Resolución de Ant., dando inicio al presente procedimiento de requerimiento de ingreso al SEIA.

Conforme con los antecedentes expuestos, las obras han sido ejecutadas a la fecha de buena fe, al amparo de la Consulta de Pertinencia informada favorablemente mediante Res Ex. N°334/2019, cuya invalidación fue rechazada administrativa y judicialmente.

En efecto, como se desarrollará en el cuerpo de esta presentación, y tomando en cuenta los razonamientos judiciales de la causa R-44-2020, el Titular sostiene que en el caso no se configura una hipótesis de elusión por las siguientes razones:

1. El Proyecto consiste en la rehabilitación de una minicentral existente, presente en el área desde 1984.

2. No existe susceptibilidad de afectación de la Cascada Los Maquis y sus Pozones dado que el Proyecto considera criterios de diseño que aseguran sus atributos.

Todo este análisis será desarrollado tomando en consideración todas las diligencias de investigación desarrolladas por la SMA a través de la Oficina Regional de Aysén, que podrían sintetizarse en los siguientes términos generales:

Al momento de revisar la denuncia presentada con fecha 18 de marzo de 2020, la SMA analizó la seriedad y el mérito de la misma, admitiéndola a trámite con fecha 30 de marzo de 2020, ingresándola al sistema de seguimiento del servicio, asignándole el número **ID 8-XI-2020**, y abriendo el expediente de investigación **DFZ-2020-2711-XI-SRCA**.

En el marco de dicha investigación, y de manera previa al archivo, la SMA ejecutó diligencias de investigación para determinar el mérito de la denuncia.

1.- Con fecha 3 de abril de 2020, por medio de la Resolución Exenta AYS N°11/2020, de 3 de abril de 2020, requirió de información al Titular respecto de aspectos relevantes de la investigación, tanto en la fase de construcción como de operación. Este primer requerimiento de información fue respondido por el Titular con fecha 30 de abril de 2020, con 7 grupos de anexos.

- a. Anexo 1 (Requerimiento de información N°3) 1. Informe de dosificación de hormigón; 2. Planilla de cálculo de dosificación de hormigón; 3. Orden de compra de la empresa Sociedad de Hormigones HGF Limitada, a la empresa extractora de áridos Gerardo Álvarez, de fecha 12 de febrero de 2020; 4. Autorización municipal, emitida por Decreto N° 1761, de 2018, Ilustre Municipalidad de Cochrane a la Empresa Gerardo Álvarez; 5. Archivo KMZ de puntos de extracción de áridos en los pozos del Río El Salto.
- b. Anexo 2 (Requerimiento de información N° 4). 1. Contrato de arriendo entre Obras Especiales Chile S.A y la Sra. María Mercedes Verdugo Mansilla.
- c. Anexo 3 (Requerimiento de información N°5) • Certificado Comunal N°5, de fecha 04 de febrero de 2020, que autoriza disposición de material de demolición, junto con solicitud presentada por el titular.
- d. Anexo 4 (Requerimiento de información N°6). 1. Fuentes de ruido del Proyecto. 2. Informe de Estimación de Emisiones. 3. Informe de Modelación de Calidad el Aire 4. Estudio de suelos del área del Proyecto.
- e. Anexo 5 (Requerimiento de información N°7) 1. Informe sobre Atractivo Turístico Cascada Estero Los Maquis, Alfredo Edwards Velasco con currículum vitae; 2. Especificaciones técnicas de medidores de flujo; 3. Informe de Caracterización del Valor Paisajístico, Central Hidroeléctrica Los Maquis 4. Informe Antecedentes sobre Valor Turístico y Visibilidad, Proyecto

Rehabilitación Central Hidroeléctrica Los Maquis, Región de Aysén del General Carlos Ibáñez del Campo, Comuna de Chile Chico, Puerto Guadal".22 5. Proyecto turístico;

- f. Anexo 6 (Requerimiento de información N°8) 1. Correo electrónico de CONAF, de fecha 7 de febrero de 2020; 2. Presentación efectuada a la Dirección de Vialidad y Ordinario 141/2020 de la Dirección Regional de Vialidad.
- g. Anexo 7 (Requerimiento de información N°4, N°5 y N°9) 1. Fotografías de Obras Provisorias; 2. Archivo KMZ del Proyecto (obras provisorias, permanentes y huellas mejoradas); 3. Plano layout del Proyecto (obras provisorias, permanentes y huellas mejoradas).

Posteriormente, la respuesta al requerimiento de información fue complementada con el informe de estimación de ruidos con fecha 22 de mayo de 2020.

2.- El 1° de julio de 2020 la SMA realizó una visita inspectiva al lugar de emplazamiento del Proyecto, en compañía de denunciantes y personal del Titular.

3.- Con motivo de esta visita fue despachado un segundo requerimiento de información que fue respondido con fecha 21 de junio de 2020, con sus anexos respectivos referidos a los trabajos de construcción y retiro de equipos existentes.

4.- Además, la SMA pidió informe a SERNATUR, siendo allegadas al expediente, las respuestas de este servicio por medio de los Ord. N°116, de 24 de agosto de 2020 y N°131, de 13 de octubre de 2020..

5.- La SMA tuvo a la vista la resolución de rechazo de la petición de invalidación por parte del SEA.

Cabe destacar que además de su denuncia, la contraria no allegó antecedente alguno al proceso tendiente a esclarecer los hechos ni sustentar su posición.

Sobre la base de todo lo anterior, la SMA emitió el Informe de Fiscalización Ambiental desechando la denuncia, disponiendo fundadamente el rechazo de la misma.

3.- Principales razonamientos judiciales del Ilustre Tercer Tribunal Ambiental

3.1. Sentencia R-44-2020

Con fecha 8 de octubre de 2021, el Ilustre Tercer Tribunal Ambiental de Valdivia dictó la sentencia por medio de la cual resolvió la reclamación deducida en contra de la resolución de la SMA, que archivó la denuncia presentada.

En términos generales, el razonamiento judicial vertido en el voto de mayoría de la sentencia señala las siguientes premisas:

a) La Cascada Los Maquis y los Pozones forman parte del objeto de protección de la ZOIT Chelenko

En cuanto al supuesto que la cascada Los Maquis y los Pozones son un elemento de protección de la ZOIT Chelenko, la sentencia lo refiere en el **Considerando 22° y 35°**:

“VIGÉSIMO SEGUNDO. Que, en consecuencia, debe entenderse que en la ZOIT Chelenko se encuentra comprendida, como objeto de protección, la cascada Los Maquis y su entorno de pozones, correspondiendo en consecuencia analizar los motivos invocados por la SMA para descartar el ingreso del proyecto al SEIA”.

“TRIGÉSIMO QUINTO. Que, como se indicó en el Considerando Sexto, no se encuentra controvertido el carácter de área colocada bajo protección oficial de la ZOIT Chelenko, ni que el Proyecto se inserte en ella. Del mismo modo, el Tribunal ha establecido previamente que la cascada Los Maquis, su entorno de pozones y remansos adyacentes es un atributo que confiere valor al paisaje y que forma parte del objeto de protección del referido territorio. Por lo anterior, el análisis del Tribunal debe abocarse a determinar si la decisión de la SMA de no requerir el ingreso del Proyecto al SEIA se ajustó a la tipología del art. 10 letra p) de la Ley N° 19.300 y art. 3 letra p) RSEIA, especialmente respecto de su susceptibilidad de afectación”.

Sin perjuicio de ello, este Titular no quiere desconocer lo razonado en el voto de minoría del Ministro Iván Hunter, cuyos **numerales 14° y 15°** concluyen lo siguiente:

*“14°. Que, en consecuencia, debe entenderse que **en la ZOIT Chelenko no se encuentra comprendido, como objeto de protección ni como atractivo turístico, la Cascada Los Maquis y su entorno de pozones**, por lo que no debe hacerse análisis alguno sobre la envergadura y potenciales efectos del Proyecto para determinar su ingreso al SEIA, lo que no obsta que deba cumplir con toda la normativa ambiental aplicable.*

*15°. Que, por último, para este disidente no cabe duda que la Cascada Los Maquis y su entorno de pozones forman parte del medio ambiente y constituyen un atractivo turístico local de carácter natural, **aunque es indiscutible que se encuentra intervenido antrópicamente**; sin embargo, ello no significa que hayan sido consideradas en la ZOIT y menos aún que constituyan o formen parte de su objeto de protección para efectos ambientales. Por ende, **someter a evaluación ambiental un proyecto cuya ejecución pueda afectar ese entorno turístico, no reporta beneficios a la***

ZOIT, y a su vez, extiende el instrumento a finalidades diferentes a las previstas por el regulador y el legislador”.

b) El Proyecto incurriría en una susceptibilidad de afectación de los objetos de protección de la ZOIT Chelenko, en razón a la extensión duración y magnitud de sus impactos

Este razonamiento se encuentra contenido en los **Considerandos 36°, 37°, 38°, 40° y 41°** de la sentencia:

TRIGÉSIMO SEXTO. Que, en este ámbito, el legislador ha utilizado el concepto de susceptibilidad de afectación en diversos pasajes de la legislación referente a materias ambientales (art. 10 y 11 d) de la ley 19.300; art. 3, art. 5 inc. final, 6 inc. final, art. 8, art. 9, 19 literal b.6), 27, 114, 157 d) del RSEIA; y art. 2, 6, 7, 8, 11, 13 y 14 del DTO 66/2013, del Ministerio de Desarrollo Social). Si bien el legislador no ha definido el concepto de «susceptibilidad de afectación», la Real Academia Española ha definido el concepto «susceptible», como «capaz de recibir la acción o el efecto que se expresan a continuación» (Diccionario de la Real Academia Española, en adelante «RAE») y “afectación”, en lo pertinente, como “Producir alteración o mudanza en algo” (RAE). Sumadas, estas acepciones son diversas, por ejemplo, al concepto de «impacto ambiental», que la RAE lo define como el «conjunto de posibles efectos sobre el medio ambiente de una modificación del entorno natural, como consecuencia de obras u otras actividades» y que la ley 19.300 en su artículo 2º, literal k), define como «la alteración del medio ambiente, provocada directa o indirectamente por un proyecto o actividad en un área determinada».

TRIGÉSIMO SÉPTIMO. Que del tenor de estas disposiciones y conceptos expresados, es posible concluir que la noción de susceptibilidad de afectación no se determina por la efectividad del impacto sobre un componente, sino que por la capacidad o posibilidad de que este resulte afectado por un proyecto o actividad. Esta interpretación, se aviene con el carácter predictivo del SEIA, y es acorde también con el tenor literal de los conceptos ya descritos.

TRIGÉSIMO OCTAVO. Que para el caso del art. 10, que señala que deberán someterse al SEIA los proyectos o actividades susceptibles de causar impacto ambiental, en cualquiera de sus fases, entre estos los mencionados en su literal p), se deriva que no todo proyecto que se emplace al interior de los límites de una ZOIT deberá, por esa sola circunstancia, someterse al SEIA. Al contrario, en tales casos debe realizarse un análisis sobre si este proyecto o actividad, es capaz de alterar uno o más elementos determinados del medio ambiente, que forme parte de su objeto de protección a consecuencia de su ejecución.

CUADRAGÉSIMO. Que, a la luz de la descripción del proyecto hecha por el titular, se aprecia que la sola extracción de parte del caudal en el cauce del brazo este del río Los Maquis y su posterior restitución aguas abajo, luego de haber pasado estas aguas por las tuberías y casa de máquinas de la central hidroeléctrica; es un hecho que por sí mismo basta para establecer la susceptibilidad de afectación a la Cascada Los Maquis y su entorno de pozones y con ello a la ZOIT. Lo anterior se funda en que tales obras traen consigo una alteración de carácter permanente del mismo, debido a la disminución del caudal que ingresa al sector de pozones y la cascada, elemento principal de este atractivo turístico. Amén de ello, y con motivo de esta extracción, el titular se ha comprometido a medir y mantener lo que ha denominado un «caudal escénico» o «caudal paisajístico» de 366 l/s (a modo ejemplar, algunos de los términos usados por el titular a fs. 154, 158, 162, 164, 168, 171, 173, 220, 229, 469, 670 y 752), al cual se le inyectaría aire para mantener el esponjamiento visual de la caída de agua. Este solo compromiso voluntario, da cuenta de una acción de compensación a un elemento del ambiente, que forma parte de los objetos de protección del área colocada bajo protección oficial, y que impresiona al menos como susceptible de ser afectado por el proyecto; puesto que de no mediar tal esponjamiento en el caudal escénico, el salto de agua podría verse perjudicado en su atractivo original. Adicionalmente, las obras de la bocatoma, el nuevo trazado de tuberías y la nueva casa de máquinas, así como el trazado del camino en zig zag que se cubrirá con una capa vegetal no son obras temporales; sino que se trata de obras de carácter permanente que, por su vocación, y junto con el caudal escénico, deben ser ambientalmente evaluadas. De este modo, no es efectivo lo sostenido por la SMA en la Resolución Reclamada, en cuanto a que el Proyecto no es susceptible de afectar la ZOIT Chelenko y que, consecuentemente, no requiere de evaluación ambiental previa, al no encontrarse dentro de ninguna de las circunstancias del art. 10 de la Ley N° 19.300 (fs. 833).

CUADRAGÉSIMO PRIMERO. Que por otra parte, consta en autos que el Titular, en su presentación de fs. 422 y ss., acompañó un Informe denominado «Antecedentes sobre Valor Turístico y Visibilidad Proyecto Rehabilitación Central Hidroeléctrica Los Maquis Región de Aysén del General Carlos Ibáñez del Campo, Comuna de Chile Chico, Puerto Guadal», en que concluyó que «Finalmente, debido a todos los argumentos presentados, no se prevén efectos, características o circunstancias significativas sobre la letra e) del artículo 11 de la Ley 19.300» (fs. 479). Por su parte, la SMA realizó indebidamente una evaluación de la suficiencia de las medidas propuestas por el Titular para hacerse cargo de los impactos del Proyecto, en lo relativo al atractivo paisajístico y/o turístico, tales como el compromiso de la empresa de medir y mantener un caudal escénico de 366 l/s, la mitigación del impacto visual y la propuesta de un sendero turístico (fs. 833). Esta actividad valorativa excede el umbral de la susceptibilidad de

afectación de elementos y componentes ambientales, expresado en los considerandos Trigésimo sexto al Trigésimo octavo, a partir del cual se puede ordenar el ingreso a evaluación ambiental de un proyecto; pues dentro de sus facultades no le corresponde a dicha institución pronunciarse sobre la suficiencia de las medidas de mitigación o compensación propuestas para hacerse cargo de los impactos de un Proyecto; toda vez que, como ya se ha dicho, esta decisión debe adoptarse en el marco de una evaluación de impacto ambiental. Ello queda de manifiesto, en cuanto a la calidad de las medidas propuestas por el Titular, a partir de lo declarado por Sernatur en su respuesta a la SMA -emitida con posterioridad a la respuesta a consulta de pertinencia del proyecto— donde indicó que «el titular entrega información y compromisos tendientes a mitigar y compensar esa afectación» (destacado del Tribunal) y que «se descartó que este genere alteración significativa por obstrucción de la visibilidad» (fs. 87 y 716). Por todo lo razonado precedentemente, el Tribunal acogerá la alegación de los Reclamantes en este punto.

3.2. Resolución de 8 de marzo de 2022 que se pronuncia acerca de petición de cumplimiento y aplicación de medidas cautelares

Con fecha 8 de marzo de 2022, el Ilustre Tercer Tribunal Ambiental de Valdivia se pronunció respecto de una petición de cumplimiento del fallo dictado por este Ilustre Tribunal en la causa R-44-2020.

Al respecto, la mentada resolución reitera el sentido anulatorio del fallo, conforme al artículo 30 de la Ley N°20.600 que crea los Tribunales Ambientales, ratificando el alcance del presente procedimiento de requerimiento de ingreso al SEIA, instruido por esta SMA, culminando con la misma prevención formulada por la SMA en caso que el resultado de este procedimiento por medio de acto terminal sea el ingreso al SEIA:

“1º. Lo dispuesto en el art. 30 de la Ley N° 20.600.

2º. Que, los procedimientos contenciosos administrativos establecidos en la Ley N° 20.600 son de carácter exclusivamente anulatorio, y por tanto, de acogerse la acción, la sentencia tendrá efectos constitutivos, conllevando la desaparición del acto administrativo reclamado, con efectos erga omnes.

3º. Que, luego, no se requiere de un acto de ejecución de la sentencia, pues éste ya ha sido anulado por el Tribunal, de lo cual además da cuenta la Res. Ex. N° 223, de 15 de febrero de 2022, acompañada por la reclamante.

*4º. Que, conforme a lo dispuesto en el art. 3 letra i) de la LOSMA, y teniendo además presente los arts. 8º y 14º de la Ley N° 19.880, **corresponde a la***

SMA materializar el procedimiento administrativo correspondiente y resolver, conforme resulte de los antecedentes, mediante resolución fundada y bajo apercibimiento de sanción, el requerimiento de ingreso al SEIA del proyecto objeto del procedimiento de autos.

5°. *Que, la SMA dio inicio el 15 de febrero de 2022, por medio de la Res. Ex. N° 223, al procedimiento administrativo de requerimiento de ingreso Rol REQ-005-2022, relativo al proyecto “Rehabilitación Central Hidroeléctrica Los Maquis”.*

6°. *Que, si la parte reclamante se estima directamente afectada, corresponde que impugne judicialmente el acto que resuelva dicho procedimiento, resultando improcedente la solicitud de cumplimiento incidental de la sentencia de autos para controvertir lo obrado hasta ahora por la SMA.*

7°. *Que, en todo caso, se hace presente, como ordena el art. 8 de la Ley N° 19.300, que “Los proyectos o actividades señalados en el artículo 10 sólo podrán ejecutarse o modificarse previa evaluación de su impacto ambiental, de acuerdo a lo establecido en la presente ley” (lo destacado es nuestro).*

Así las cosas, en cumplimiento del fallo la SMA ha dispuesto el inicio de instrucción del presente procedimiento, para en definitiva y en su mérito, “resolver, conforme resulte de los antecedentes, mediante resolución fundada” el asunto en cuestión.

4.- Como condición base, no debe prescindirse que el Proyecto consiste en la rehabilitación y mejoramiento de una Mini Central Existente desde los años 1980s

4.1. Historia de la condición base

No fue un hecho controvertido en el proceso judicial, que el Proyecto dice relación con una unidad de generación eléctrica presente en el área desde los años 1980s, cuyas obras han permanecido hasta la fecha de inicio de las obras del Proyecto, en una condición de desuso, incluso desde antes de la declaratoria de la ZOIT Chelenko de 2000, actualizada en el año 2018.

Esta condición de intervención preexistente en el territorio y, además, que el Proyecto busca la rehabilitación y mejoramiento de la Mini Central Los Maquis existente no es indiferente para efectos de la instrucción del presente procedimiento; máxime si no fue controvertido en el proceso judicial que dio lugar a la sentencia R-44-2020 y que motiva el inicio del presente procedimiento.

A modo de historia, y tal como fue planteado en sede administrativa y judicial, la Central Los Maquis fue proyectada por CORFO en la época en que Puerto Guadal

era una localidad desde la cual se embarcaba mineral. La Central Los Maquis aprovechaba el desnivel del Salto Los Maquis, a partir del brazo secundario que conducía una fracción de las aguas del estero Los Maquis hacia una bocatoma que alimentaba un canal de aducción de madera de 150 metros de longitud. Este último conectaba a una cámara de carga desde donde se iniciaba la tubería de presión de 600 mm de diámetro y 185 m de largo, que abastecía una turbina Pelton de 380 [kVA] de potencia. Esta turbina se alojaba en una antigua Casa de Máquinas, ubicada en la ruta X-265 que une Puerto Guadal con Chile Chico. El agua, luego de pasar por la turbina, caía a un canal de restitución que devolvía las aguas al estero Los Maquis. La energía se entregaba a un transformador de 400 KVA y éste, a su vez, a una línea que abastecía los procesos mineros, campamentos y poblaciones.

Tras el cierre de la mina, las instalaciones de la Mini Central Los Maquis quedaron abandonadas y dejaron de funcionar. En concreto, esta mini central, de 380 [kVA] de potencia, operó hasta aproximadamente el año 1987, fecha en que se construyó la central El Traro de Edelayesen, de 640 [kW] en total, en Cochrane, y se creó el sistema de distribución Lago General Carrera mediante la instalación de la línea de distribución que abastece de energía eléctrica a las localidades de Chile Chico, Guadal, Cochrane, Puerto Tranquilo, Puerto Murta y Puerto Sánchez. En vista de los altos costos de operación y mantenimiento que tenía comparativamente la pequeña central Los Maquis y del exceso de potencia instalada con que contaba en aquella época, el citado sistema eléctrico, la CORFO decidió dejarla fuera de servicio.

Dado que tanto su canal de aducción como el canal colector del vertimiento de su cámara de carga eran de madera, al quedar éstos expuestos a los efectos climáticos, con el transcurso de los años sus maderas se pudrieron, terminando por derrumbarse y desaparecer. Es por ello que en la actualidad subsisten en el lugar sólo sus estructuras preexistentes de materiales resistentes a los efectos atmosféricos, como el hormigón y el acero, manteniéndose en existencia su bocatoma, su cámara de carga, y su tubería forzada.

A comienzos de la década del 2000, la CORFO remató el predio en que se ubicaba la central y su actual propietario, en el año 2018, suscribió un convenio con el Titular para rehabilitar la obra.

Durante parte del período en que operó esta central, pudo ocupar las aguas que le otorgó la Dirección General de Aguas ("**DGA**") mediante el derecho de aprovechamiento no consuntivo, de ejercicio permanente y continuo de 0,50 [m³/s] que le fue concedido a la CORFO en el año 1999. Posteriormente, el adquirente solicitó un nuevo derecho de aprovechamiento no consuntivo de aguas corrientes, por un caudal máximo de 2,0 [m³/s], el que le fue concedido en noviembre de 2003 con caudal ecológico comprometido de 36 [l/s], el cual es constante a lo largo de todo el año.

Las condiciones base de la Central Los Maquis existente fueron recopiladas en un

estudio de ingeniería conceptual en el 2014, como información de entrada para el análisis de factibilidad del Proyecto. Las referidas condiciones son las siguientes. En el **Cuadro 1** son presentadas las características principales de la unidad con un caudal de diseño de 0,5 m³/s (500 l/s).

CUADRO 1			
CENTRAL LOS MAQUIS			
CARACTERÍSTICAS PRINCIPALES DE LA CENTRAL EXISTENTE			
Caudal de diseño	0,5	m³/s	
Altura bruta de caída	94	m	
Potencia instalada	304	[kW]	
Generador			
Tipo	sincrónico		
Potencia	380	kVA	
Factor de potencia	0,8		
Velocidad de rotación	375	rpm	
Turbina			
Potencia	500	HP	
Tipo	Pelton		
Tubería forzada			
Diámetro	(24")	0,61	m
Longitud	204		m

4.2. El Proyecto consiste en la rehabilitación y mejoramiento de la condición base

En este marco se estudia el Proyecto con la finalidad investigar la mejor forma de aprovechar el potencial hidroeléctrico del estero Los Maquis, tanto para desplazar la producción de energía mediante las unidades diésel instaladas en las centrales Chile Chico y El Traro, como para abastecer el crecimiento de las demandas del Sistema Eléctrico Mediano del General Carrera, en forma más confiable.

Como ya ha sido señalado, el Proyecto apunta a aprovechar gran parte de las instalaciones ya existentes para alimentar dos nuevas turbinas hidroeléctricas de 500 [KW] cada una, que permitirán inyectar una potencia máxima de 1 [MW] al Sistema Eléctrico Mediano del General Carrera.

Respecto de la Central Los Maquis existente, las modificaciones consisten en las siguientes obras:

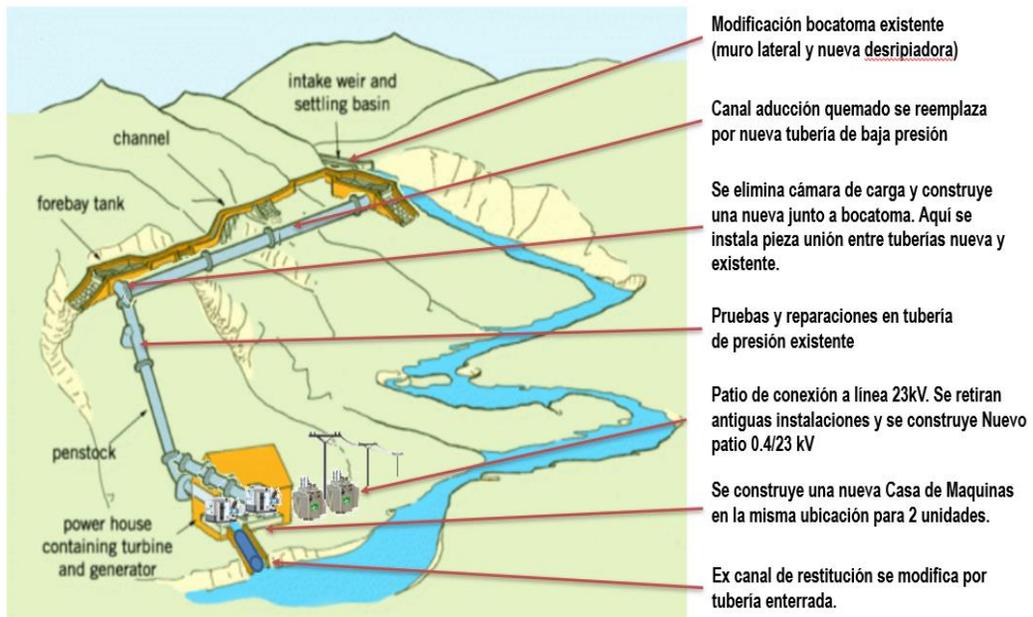


Ilustración 1. Presentación gráfica de la rehabilitación de la central existente

Como puede apreciarse de las ilustraciones siguientes, la diferencia de configuración espacial entre la central antigua y el Proyecto no difieren sustantivamente.

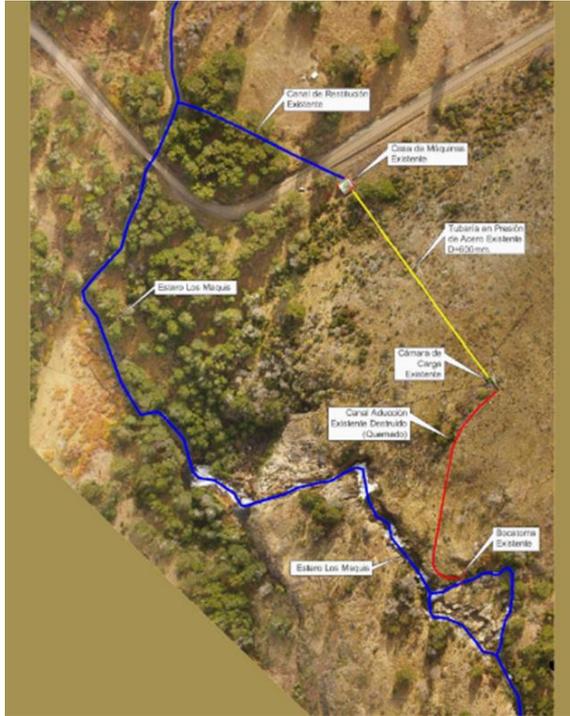


Ilustración 2. Central existente

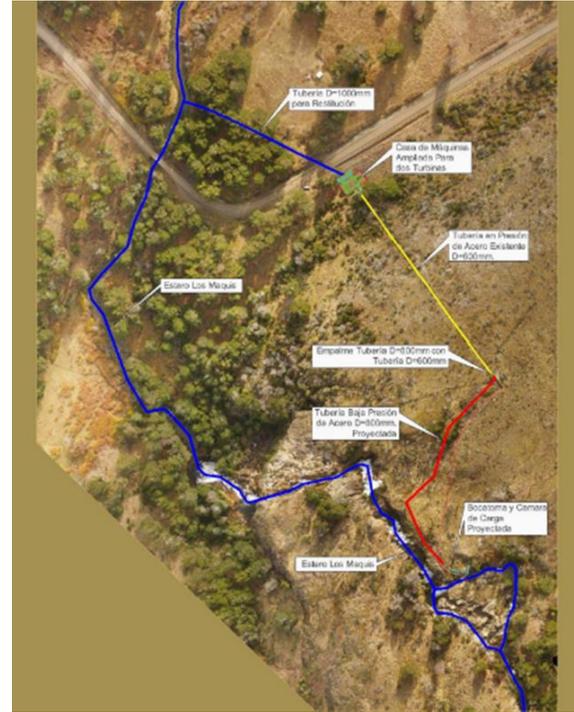


Ilustración 3. Rehabilitación

Como queda de manifiesto, una parte relevante de las obras del Proyecto son preexistentes. Las obras provisorias fueron retiradas una vez culminada la fase de construcción en diciembre de 2021, y con respecto a las obras nuevas, la intervención que se produce por el Proyecto es menor, toda vez que sólo reemplazan antiguas instalaciones que cumplían el mismo objetivo.

Las nuevas obras lineales permanentes no tienen gran extensión, siguen un trazado similar al de la central antigua, parte de las instalaciones se reutilizan con modificaciones puntuales o mantenimiento, y las nuevas instalaciones se ubican en zonas que ya habían sido intervenidas por la antigua central.

Por ello, habida cuenta que se trata de un proyecto de rehabilitación, lo que no fue controvertido en el expediente Rol 44-2021, resulta plenamente aplicable el criterio oficial sentado en el Ord. N° 131456/2013, Instructivo del SEA sobre consultas de pertinencia, que señala que, no constituyen cambios de consideración, aquellos que no tengan como resultado la alteración de las características propias del proyecto, siguiendo el criterio sentado en el Dictamen N° 27856/05, de la Contraloría General de la República, conforme al cual no constituye cambio de consideración, entre otros criterios, modificaciones que no *“involucre un cambio de las características esenciales o en la naturaleza del proyecto o actividad.”*

Concretamente, el referido instructivo excluye de evaluación ambiental, los trabajos de reconstitución y renovación, definidos, respectivamente, como “*intervención que tiene por efecto volver a constituir o rehacer uno o más de sus elementos*” e “*intervención que tiene por efecto hacer como nuevo o volver a primer estado uno o más de sus elementos*”.

Así fue ratificado por el SEA de Aysén, conforme al mencionado instructivo y al Dictamen de la Contraloría General de la República, en la resolución por medio de la cual fue rechazada la petición de invalidación en contra de la resolución que informó favorablemente la consulta de pertinencia presentada por el Titular:

*12.4. Que, en relación a la modificación del proyecto analizada en la consulta de pertinencia, debemos hacer énfasis en que las obras propuestas dicen relación con la rehabilitación de la Central Hidroeléctrica Los Maquis cuyas instalaciones principales se encuentran construidas y las propuestas sólo dicen relación con el cambio de sistemas principales de manera de hacer operativa la central. Al respecto, el Ordinario N° 131.456 de 12 de septiembre de 2013 que imparte instrucciones sobre consultas de pertinencias de ingreso al SEIA determina los requisitos que deben cumplir y acompañar los proponentes de una consulta de pertinencia. Asimismo, el instructivo en su Anexo I señala los criterios para decidir sobre la pertinencia de someter al SEIA la introducción de cambios a un proyecto o actividad, indicando que debe entenderse y en qué casos nos encontramos frente a un cambio de consideración, así como también en qué casos no nos encontramos frente a un cambio de consideración. En este último caso el anexo señala que un proyecto no sufre un cambio de consideración cuando las obras, acciones o medidas tendientes a intervenirlos o complementarlos no implican una alteración en las características propias del proyecto o actividad. **Es decir, cuando la intervención o complementación del proyecto se refiere a obras de mantención o conservación, reparación o rectificación, reconstitución, reposición o renovación.** Es por ello, que en atención a que el objetivo del proyecto “Rehabilitación central hidroeléctrica Los Maquis” es precisamente la rehabilitación y/o reposición de la citada central de manera de hacerla nuevamente operativa, sin que las obras destinadas a dicho objetivo tengan la relevancia necesaria para general un cambio de consideración toda vez que no se genera ninguno de las hipótesis establecidas en los literales p) del artículo 3 del RSEIA” (lo destacado es nuestro).*

Se acompaña a esta presentación, el documento “*Registro Fotográfico Central Los Maquis marzo 2022*”, que permite dar cuenta de la situación de las obras al año 2019, comparada al año 2022, evidenciando el aprovechamiento de las instalaciones existentes en el territorio desde 1984.

5.- Consideración de la Cascada Los Maquis y sus Pozones y descarte de su afectación para efectos del art. 10 letra p) y 11 letra e) de la Ley N°19.300

Respecto de este tema, este Titular reitera que no ha sido un tema invisibilizado u omitido en los procedimientos administrativos asociados al Proyecto.

En efecto, por una parte, en el marco del análisis de la consulta de pertinencia informada favorablemente en el año 2019 por el SEA de Aysén, antes referida, la autoridad evaluadora expresamente requirió información adicional para descartar la procedencia de la tipología del literal p) de artículo 10 de la Ley N°19.300, considerado *“el atractivo turístico denominado “Cascada Los Maquis”, incluyendo en su análisis **“todas las formaciones que la componente, tales como pozones que se encuentra agua debajo de la bocATOMA”***. Al respecto, al tenor de esta información fue presentada la información requerida por el Servicio.

A su vez, en el marco del proceso de fiscalización de la SMA, en respuesta al requerimiento de información despachado por medio de Resolución Exenta N° 11/2020, el Titular, atendiendo al requerimiento específico de la SMA en cuanto a que *“7.- Respecto de la afectación paisajística, se deben describir los efectos sobre el valor escénico de la cascada los maquis y sus pozones que generará el proyecto. En caso de considerar un caudal mínimo es relevante describir el régimen de captación y cuál será el mecanismo de control que asegure dicho caudal”*, acompañó, entre otros antecedentes, el informe *“Antecedentes sobre Valor Turístico y Visibilidad Proyecto Rehabilitación Central Hidroeléctrica Los Maquis Región de Aysén del General Carlos Ibáñez del Campo Comuna de Chile Chico, Puerto Guadal”*, del profesional Andrés Madrid, que fue reiterado en sede judicial. En este informe se hace expresa inclusión a la incorporación de la Cascada Los Maquis y sus Pozones, como uno de los atractivos naturales ubicados en el territorio comunal de Chile Chico, de acuerdo con su PLADECO de 2015, en el contexto de la ZOIT Chelenko, más allá de su inclusión expresa o no en su declaratoria o Plan de Acción:

N°	Nombre	Jerarquía	Categoría	Subtipo	Distancia del Proyecto
1	Cascada Los Maquis	Local	Sitios Naturales	Caída de Aguas	110 m (20 m de los pozones)

Al respecto, en cuanto a las conclusiones del mencionado informe, se incluye, tanto la ponderación de una potencial afectación del objeto protegido de un área colocada bajo protección oficial (dada la condición de ZOIT como la Chelenko para efectos del art. 3° letra p) del Reglamento del SEIA), como el descarte del impacto del artículo 11 letra e) de la Ley N°19.300:

“En base a los antecedentes presentados y en el marco del análisis del art. 3, letra p), se establece que el Proyecto no genera impactos de relevancia,

en términos de magnitud y extensión, al objeto de protección Chelenko que requieran ser evaluados en el marco del SEIA, ni tampoco se altera de forma importante el valor turístico y paisajístico de la Cascada los Maquis.

Considerando la magnitud de las partes, obras y acciones del Proyecto, donde una parte de las obras son existentes, otra parte corresponden a obras provisorias, y otra parte son obras nuevas, donde estas últimas se construyen en zonas previamente intervenidas, por lo que son nuevas, pero que reemplazan instalaciones antiguas que cumplían el mismo objetivo, así como también que la duración de la fase de construcción es de 04 meses, se descarta la susceptibilidad de causar efectos significativos sobre el área colocada bajo protección oficial, correspondiente a la Zona de Interés Turístico (ZOIT) Chelenko.

En resumen, los posibles impactos generados por la obstrucción de la visibilidad a zonas con valor paisajístico u obstrucción de acceso a zonas con valor turístico no implicarían un cambio sustancial en la configuración del paisaje, debido principalmente, a que una parte de las obras ya existe, la magnitud (dimensiones) de las nuevas obras es acotada, las características del Proyecto y la capacidad de absorción del paisaje debido a su escala, por lo que el Proyecto no logra obstruir el acceso visual o físico hacia ninguna zona con valor paisajístico y/o turístico, como tampoco genera alteración significativa en ningún atributo de la zona, en términos de magnitud o duración, que afecte su valor paisajístico y/o turístico.

*Finalmente, debido a todos los argumentos presentados, **no se prevén efectos, características o circunstancias significativas sobre la letra e) del artículo 11 de la Ley 19.300, por lo que el Proyecto no sería susceptible de generar efectos adversos significativos a los objetos de protección que sustentan la declaración como ZOIT**" (lo destacado es nuestro).*

De este modo, la SMA en el marco de la fiscalización, tuvo a la vista y ponderó este medio de prueba que, tal como fue transcrito, consideró la Cascada Los Maquis y sus Pozones en el marco del interés protegido de la ZOIT Chelenko y, en su mérito, descartó tanto la susceptibilidad de afectación para efectos del artículo 3° letra p) del Reglamento del SEIA (causal de ingreso al SEIA), como del literal e) del artículo 11 de la Ley N°19.300 (tanto como causal de EIA, como causal de ingreso al SEIA según los criterios judiciales de la Excm. Corte Suprema).

De este modo, para efectos del presente procedimiento de requerimiento de ingreso al SEIA, instruido en cumplimiento de lo razonado en los Considerandos 22° y 35° de la sentencia del Ilustre Tribunal Ambiental de Valdivia, es posible concluir que la Cascada Los Maquis y sus Pozones **han sido considerados como elementos de**

protección de la ZOIT Chelenko para efectos de descartar su susceptibilidad de afectación.

6.- En cuanto al análisis y descarte de susceptibilidad de afectación

Con el propósito de dar cuenta del análisis de descarte de susceptibilidad de afectación a la Cascada Los Maquis y sus Pozones, en el presente acápite es presentada (i) la información que tuvo a la vista el SEA de Aysén, en su calidad de autoridad administradora del SEIA, para arribar a su conclusión de informar favorablemente la Consulta de Pertinencia de 2019 y (ii) la información allegada al proceso judicial R-44-2020, que permite corroborar la ausencia de susceptibilidad de afectación.

6.1. Los antecedentes que tuvo a la vista el SEA de Aysén para analizar la susceptibilidad de afectación por extracción de caudales

Como ha sido indicado, el Titular sometió a la consideración del SEA de Aysén, una Consulta de Pertinencia en el mes de marzo de 2019, para efectos que esta autoridad administradora del SEIA, analizara si el Proyecto debía ingresar forzosamente a evaluación ambiental en forma previa a su ejecución.

En la referida Consulta de Pertinencia se hizo expresa alusión a que el Proyecto se encontraba inserto en la ZOIT Chelenko, declarada en el año 2000, y actualizada en el año 2018 (Sección 3.3.2). Consistente con ello, en la Consulta de Pertinencia (sección 5) se incluye el “Análisis de Pertinencia de Ingreso al SEIA”, centrándose en el literal p) del artículo 10 de la Ley N°19.300 y literal p) del artículo 3° del Reglamento del SEIA. Todo lo anterior, teniendo a la vista tanto los instructivos del SEA sobre la materia (Ord. N°130.844/2013 y Ord. N°161.081/2016), como el Dictamen de la Contraloría General de la República N°48.164/2016. De este modo, la existencia de la ZOIT Chelenko fue abordada desde el inicio de la tramitación.

A modo de referencia general, no se trata que el Proyecto, antojadizamente haya buscado como ubicación una ZOIT, sino que la ZOIT Chelenko abarca todo el sistema General Carrera, de modo que cualquier iniciativa de reforzamiento del sistema eléctrico se encuentra necesariamente en la extensa ZOIT Chelenko, según da cuenta la imagen siguiente:

1.1 Alcance geográfico.

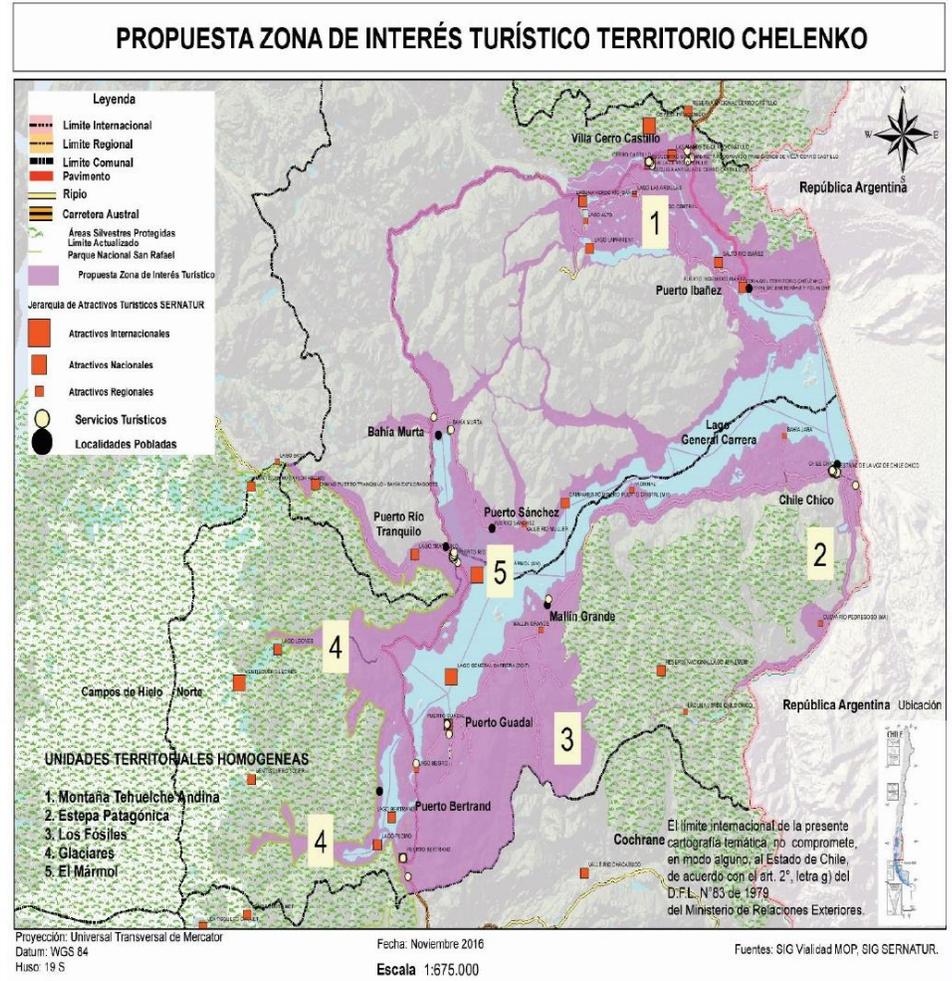


Imagen 1. Extensión ZOIT Chelénko

Con fecha 26 de julio de 2019, el Titular hizo entrega de la información complementaria que fue requerida por el SEA de Aysén por medio de Ord. N°219,

de 24 de mayo de 2019. En este requerimiento de información se hace expresa mención a la cascada Los Maquis y sus Pozones:

“1.4. Analizar si con la etapa de construcción de las modificaciones propuestas y/o con la puesta en marcha de la central Los Maquis se verá afectado o no el atractivo turístico denominado “Cascada Los Maquis”, incluyendo en su análisis todas las formaciones que la componen, tales como pozones que se encuentra agua debajo de la bocatoma”.

Además, en la sección 1.6 es profundizado el análisis de la relación del Proyecto con la ZOIT Chelenko y su ingreso al SEIA por aplicación del literal p) del artículo 3° del Reglamento del SEIA.

En este marco, es presentado tanto la condición de diseño de la bocatoma para la entrega del caudal escénico total de 366 [l/s], incluyendo el caudal ecológico de 36 [l/s] establecido en el derecho de aprovechamiento de aguas de 2003 (Sección 14), como la propuesta de entrada peatonal a la cascada (sección 1.7).

En el Anexo B de la presentación complementaria fue acompañado un informe técnico, denominado **Atractivo Turístico Cascada Estero Los Maquis**, del consultor especializado Alfredo Edwards Velasco. Respecto de este informe, tienen especial consideración los siguientes aspectos:

a) La condición de diseño del Proyecto es mejor que la condición base de la bocatoma antigua

(i) En cuanto a la condición operacional de la mini central preexistente

Por razones técnicas, la antigua turbina no podía generar, si el caudal no era mayor a un cierto valor estimado entre un 25% y un 33% de su caudal de diseño que eran 500 l/s. En otras palabras, la minicentral preexistente podía comenzar a producir si el río conducía más de cierto caudal, estimado en un rango de entre 126 [l/s] y 166 [l/s]. Sin embargo, a partir de ese momento secaba totalmente el cauce, si el caudal afluente era menor a 500 [l/s], debido a que no contaba con un vano prioritario para asegurar un caudal ecológico mínimo en el estero Los Maquis.

Una vez que el caudal afluente superaba los 500 [l/s], los excedentes por sobre este caudal pasaban sobre la barrera de la bocatoma y por el brazo secundario hacia los pozones y saltos.

(ii) En cuanto a la condición operacional con la rehabilitación implementada

Se agregó un vano en la barrera frontal de la bocatoma existente, el que da prioridad de pasada a los primeros 366 [l/s] afluentes por el brazo secundario del estero Los Maquis, donde se emplaza la obra de desvío.

En estos términos, sólo cuando el caudal supera esa cifra, se hace posible desviar agua hacia la central, **pero siempre asegurando al menos 366 [l/s] pasantes hacia los pozones y cascadas, ya que no hay forma de cerrar el vano mediante la acción de un operador de la central.**

Lo anterior mejora sustancialmente la condición del cauce durante períodos de estiaje respecto de la condición de la minicentral preexistente, ya que asegura un caudal importante en el cauce, aguas debajo de la bocatoma, de manera que en ningún escenario el cauce secundario queda seco, a diferencia de la condición preexistente.

b) La operación del Proyecto es intrascendente para el atractivo turístico comparado con su condición base o natural

Adicionalmente, en el antes referido informe **Atractivo Turístico Cascada Estero Los Maquis**, del consultor especializado Alfredo Edwards Velasco fueron presentados y analizados los siguientes antecedentes:

- a. En el Cuadro N°2, los caudales promedio mensuales en régimen natural calculados para el estero Los Maquis expresados en [m3/s] (1996-2015), a partir de la metodología señalada en el mismo. Considerando el caudal escénico (366 [l/s]) y máximo turbinable (1.100 [l/s]), estos valores se descomponen entre los caudales generables y los caudales pasantes.
- b. En el Cuadro N°3, los caudales promedio mensuales [m3/s] generables por la Central Los Maquis (1996-2015).
- c. En el Cuadro N°4, los caudales promedio mensuales [m3/s] pasantes aguas abajo de la bocatoma (1996-2015).

Como resultado es posible arribar al siguiente resumen de caudales promedio anuales, sobre la base de los cuales, se puede concluir que los caudales promedio pasantes representan la mayor proporción en comparación a los caudales generables:

Año	Q promedio natural m3/s	Q promedio generable m3/s	Q promedio pasante m3/s
1996	2.72	1.03	1.69
1997	5.15	0.85	4.30
1998	2.41	0.93	1.48
1999	1.83	0.50	1.33
2000	2.22	0.77	1.45
2001	2.84	0.75	2.09
2002	2.29	0.53	1.76
2003	2.59	0.47	2.13
2004	2.28	0.66	1.61
2005	2.44	0.87	1.57
2006	1.76	0.81	0.95
2007	1.93	0.91	1.02
2008	4.38	1.00	3.37

2009	6.67	1.04	5.64
2010	4.56	1.04	3.52
2011	1.18	0.65	0.53
2012	1.41	0.73	0.69
2014.	2.97	0.86	3.15
2015	3.07	0.62	2.25

Cuadro N°2. Caudales medios representativos de la operación de la central rehabilitada

Además, en los Cuadros N°5 y N°6 fue presentado el número de meses en los que se supera el caudal escénico en la Cascada Los Maquis, en régimen natural y en condición de operación, permitiendo arribar a las siguientes conclusiones:

- a. Que en ambos escenarios, el **95,2%** del tiempo anual la cascada mantiene su atractivo turístico.
- b. Que los meses de verano (enero – febrero) son idénticos para ambos escenarios, siendo indiferente la operación ya que el brazo secundario del Estero Los Maquis no trae caudal suficiente para generar y todo es entregado como caudal escénico.

Las conclusiones a las que arriba el Informe en su página 9 son transcritas a continuación:

- *Se presentó la matriz natural de caudales en el estero Los Maquis y la que se dará tras el inicio de la operación de la Central.*
- *El análisis se realizó en base a caudales medios mensuales.*
- *Luego se propuso una metodología objetiva de valorización del caudal escénico de una cascada, basada en la teoría de Douma, el que resulta igual a 330 [l/s].*
- *El proyecto deja pasar prioritariamente 366 [l/s] antes de iniciar el desvío de aguas hacia la central, cifra mayor al caudal anterior.*
- ***Se concluye que la operación de la central no afecta el atractivo turístico de la cascada, dado que tanto en régimen natural como para el caso en que la central opere, durante un 5% del tiempo, el cauce no alcanza el caudal escénico.***
- ***Se debe aclarar que el caudal del estero, en promedio se reduce al operar la central, sin embargo, la percepción escénica es la que se mantiene.***
- *El haber trabajado en base a caudales medios mensuales es menos preciso que hacerlo con caudales medios diarios, ya que basta un día de lluvia para que en la estadística desaparezcan días de baja escorrentía. Sin embargo, esto afecta tanto a la condición natural, como la de operación de la central.*
- *Lo anterior también oculta la realidad de las crecidas, sin embargo, ante este tipo de eventos, el desvío de aguas hacia la central se hace aún menos perceptible.*

Sobre la base de esta información, el SEA de Aysén informó favorablemente la Consulta de Pertinencia, por medio de la Resolución Exenta N°334, de 12 de agosto de 2019, concluyendo que el Proyecto no debía ingresar al SEIA.

Estas mismas consideraciones fueron reiteradas por el SEA de Aysén en el Resolución Exenta N°202011101213, de 13 de octubre de 2020, al momento de rechazar la petición de invalidación de deducida por la parte contraria, señalando:

*12.2 En su respuesta el titular señala en la presentación de información adicional de fecha 26 de julio de 2019, que no existe afectación al atractivo turístico Cascadas Río Los Maquis, al sistema del Estero Los Maquis, al bosque que lo rodea ni a la actividad de trekking. El Proyecto no altera el valor escénico de la Cascada Los Maquis ni de sus pozones. **En efecto, este último, fue determinado por el titular a partir de la definición de un “caudal escénico mínimo” -calculado a partir de la fórmula de Douma- en virtud del cual se establece un caudal mínimo para que el salto principal mantenga la cortina de agua espumosa, resultando que el flujo pasante debe ser de 330 l/s. El Proyecto por tanto fue diseñado para dejar pasar, como mínimo, hacia la Cascada Los Maquis, un caudal mínimo de 330 l/s, al cual se agrega un caudal de 36 l/s, correspondiente este último al caudal ecológico mínimo establecido en la Resolución D.G.A N° 647, de 20 de noviembre de 2003, mientras exista la disponibilidad del recurso, de manera de resguardar el sistema del Estero Los Maquis** (lo destacado es nuestro).*

Todos estos antecedentes rolan en el Expediente de Fiscalización de la SMA y fueron tenidos a la vista del servicio al momento de archivar la denuncia presentada.

[6.2.- Antecedentes que refrendan lo anterior presentados en sede judicial](#)

Además, y para desvirtuar algunas alegaciones vertidas en la sede judicial en el Rol R-44-2020, el Titular acompañó los siguientes informes técnicos consistentes con los antecedentes allegados previamente en las sedes administrativas previas.

a) Relación de la operación de la Central con respecto a los caudales del Estero Los Maquis y su brazo secundario

En el expediente judicial R-44-2020 seguido ante el Ilustre Tercer Tribunal Ambiental, fueron acompañados como documentos 14.a, 14.b y 14.c, los siguientes documentos elaborados por el consultor especializado Alfredo Edwards Velasco:

- a. Análisis de antecedentes hidrológicos de proyecto hidroeléctrico Los Maquis Visión técnica del proyectista (2021).
- b. Estudio hidrológico de crecidas y recursos estero El Maqui (2019), incluyendo memoria de cálculo hidráulica de caudal hacia el sector de bocatoma.

- c. Memoria de cálculo hidráulica para bocatoma, tubería de baja presión y tubería en presión (2019).

Los conceptos fundamentales que describen los informes anteriores se refieren a varios aspectos básicos que definen el impacto específico de una central y en particular de la minicentral en análisis:

i. Comportamiento durante crecidas

De acuerdo con estos antecedentes, los caudales de crecida son muy superiores al caudal máximo que se desviará hacia el Proyecto Los Maquis. A modo de ejemplo, el caudal de 10 años de período de retorno alcanza a 50 [m³/s], contra 1,1 [m³/s], que corresponde al caudal máximo generable. Lo anterior tiene importancia, ya que los altos caudales de crecida en relación con el caudal del Proyecto Los Maquis, muestran que no se está afectando las crecidas naturales del estero, las que en definitiva son las que forman el cauce.

Adicionalmente, cuando el caudal del estero crece a cifras bastante menores a 50 [m³/s] (alrededor de 20 a 30 [m³/s]), operacionalmente, se deja de captar hacia la minicentral. Esto, debido a que ante ese tipo de eventos, el arrastre de hojas, ramas, troncos y sedimentos, obliga a cerrar la compuerta de ingreso para evitar daños. Esta regla operacional es clásica en cualquier central hidroeléctrica de pasada que no tenga capacidad de almacenamiento de agua y de regulación de caudales, como es el caso de esta minicentral.

ii. Comportamiento durante períodos de estiaje

Los caudales de estiaje históricos son bastante menores al caudal mínimo escénico, lo que garantiza que se mantendrán las tasas de renovación que condicionan las temperaturas del tramo en que una fracción de las aguas se desvía hacia el Proyecto Los Maquis.

Como condición de diseño, el Proyecto asegura un mínimo de 366 [l/s] en el cauce, antes de desviar agua para generar, cifra bastante superior a los mínimos de verano que fluctúan en torno a los 50 [l/s].

En consecuencia, el incremento de temperaturas resulta nulo para caudales menores a 366 [l/s] e imperceptible cuando haya desvío de aguas hacia la minicentral. En efecto, para caudales mayores, la tasa de renovación del agua de los pozones es muy alta, de modo que el balance térmico asintotiza a la temperatura de aguas arriba y con mayor razón en los tramos en que la velocidad del escurrimiento es mayor. La topografía detallada realizada, muestra que, para períodos de estiaje, el escurrimiento se conduce en un 100% hacia la bocatoma, la cual garantiza los 366 [l/s] como caudal escénico.

Ésa es la razón por la que fue necesario adaptar el diseño de la barrera frontal de la bocatoma e incorporarle un agujero, a fin de respetar en forma preferencial, el caudal escénico y ecológico.

iii. Distribución de caudales entre los dos brazos del estero

Por otra parte, considerando que el Proyecto los Maquis extrae agua desde el brazo secundario (Oriente), puede observarse que a medida que aumenta el caudal, la fracción del total que va a la bocatoma (brazo secundario) tiende a ser menor en comparación al brazo principal, tal como señala el cuadro siguiente:

Caso	Caudal Entrada (m³/s)	Caudal Bocatoma (m³/s)	Qbctm/Qe
1	2	0.90	0.45
2	5	2.46	0.49
3	10	5.10	0.51
4	20	9.54	0.48
5	50	18.95	0.38
6	105	29.70	0.28

Tabla 2. Fracción del caudal afluente que va al ramal de la bocatoma

Así, para el caso 3, que corresponde a un caudal bastante habitual durante lluvias de invierno, ambos brazos conducen casi el mismo caudal. Para el caudal formativo del cauce (50 [m³/s]), la fracción del total donde se emplaza la bocatoma se reduce a un 38%, en tanto para la crecida centenaria (caso 6), el ramal de la captación sólo recibe el 28% del total.

Consistente con lo anterior, el resultado del modelo 2D de bifurcación entre ambos brazos del estero arrojó la siguiente relación entre el caudal del estero (ambos brazos) y el caudal afluente a la bocatoma:

Período de Retorno	Caudal Estero (m ³ /s)	Caudal Bocatoma (m ³ /s)
10	50	19.5
50	80	26.5
100	100	29.5

Tabla 3. Relación de caudales estero – brazo secundario

iv. Conclusiones principales

En resumen, las conclusiones principales que se desprenden de los informes citados son las siguientes:

- a. Los caudales estivales son menores al caudal escénico que asegura el Proyecto como pasante hacia la zona de pozones y cascadas. En consecuencia, el Proyecto no tiene influencia en las temperaturas de los pozones ni en el atractivo escénico de las cascadas.
- b. Los caudales estivales de estiaje son conducidos por el brazo secundario y entregados por el vano que garantiza el caudal escénico, en la medida que el estero Los Maquis aporte naturalmente esos caudales.
- c. A medida que aumentan los caudales, especialmente para crecidas mayores al caudal formativo del cauce (50 [m³/s] hacia arriba), el escurrimiento preferentemente es conducido por el brazo principal, no por el brazo secundario en el cual está la bocatoma.
- d. Los caudales de crecida del estudio hidrológico en el Estero Los Maquis; 50, 80 y 100 [m³/s] para 10, 50 y 100 años de período de retorno respectivamente, son muy superiores al caudal máximo de captación del Proyecto de 1,1 [m³/s]. Dada la imposibilidad de almacenar agua que tiene el proyecto, resulta evidente que las crecidas no van a ser afectadas, ya que el caudal desviado es marginal.

b) Relación de la operación de la Central con respecto a los ecosistemas acuáticos

Además, en sede judicial fue acompañado el informe **Línea Base Ecosistemas Acuáticos Continentales. Proyecto Rehabilitación Minicentral Hidroeléctrica Los Maquis 2 x 500 [kW]** (AquaExpert, Marzo 2021), de acuerdo con el que se destaca en las partes pertinentes que la operación de la Central Los Maquis estará dentro de la variabilidad natural del ecosistema.

*“En base a los estudios realizados en el área de influencia del proyecto y considerando el diseño de la central y las condiciones de la operación de esta, si bien se espera que en la fase de operación el caudal pasante en el estero Los Maquis aguas abajo de la bocatoma sea más bajo en los periodos de generación eléctrica, **estos cambios en el caudal pasante se mantendrían dentro de los rangos naturales, debido a que la regla de operación contempla distintos niveles de uso de las aguas relacionado con la disponibilidad del recurso** (énfasis agregado).*

[...]

*Cabe destacar que, como parte del diseño de la central, no existe capacidad de regulación del caudal. Recalcando que la cámara de carga tiene un volumen de 30 m³, lo que serviría sólo para absorber variaciones instantáneas de caudal y generación. **Por lo tanto, no existirían eventos de cambios bruscos en el caudal pasante aguas abajo de la central, ya que en los periodos en los cuales no se esté generando circulará el caudal***

natural del tramo y en los periodos de generación se entregará completamente el caudal desviado para generación (énfasis agregado).

c) Relación de la operación de la Central con respecto a los ecosistemas terrestres

En el proceso judicial asimismo, fue presentado el informe **“Evaluación de Biodiversidad Terrestre. Proyecto de Rehabilitación Mini Central Hidroeléctrica Los Maquis 2 x 500 [kW] — Comuna de Chile Chico. Región de Aysén” (Mayo 2021)**, de la consultora Geobiota.

En su sección 6, el mencionado informe se hace cargo de las alegaciones que se vertían en el proceso respecto de efectos derivados de la operación para los ecosistemas terrestres:

Así, la sección del Río El Maqui que se verá intervenida por el Proyecto, mantendrá una variabilidad durante el año que se presenta naturalmente, por lo que es posible inferir que la vegetación, flora y fauna que hoy habita en los ambientes ribereños, mantendrán las condiciones de humedad que hacen posible su existencia en dichos lugares. Por ello, se prevé que los efectos adversos que el Proyecto ocasionará serán de baja significancia, por una parte, por la baja magnitud de la intervención y, por otra, por la ausencia de elementos de alta unicidad y alta singularidad ambiental, además considerando la persistencia del factor de humedad aportada por el Río El Maqui dentro de la variabilidad natural del mismo (lo destacado es nuestro).

En base a ello, el informe concluye:

“En general, y desde el punto de vista de la biodiversidad y la ecología, se observa que parte de los hábitats fuente y potenciales son influidos y mantenidos por la cuenca húmeda que genera el salto, en su condición de variabilidad natural, que se evidencia en terreno y en las imágenes de la ilustración 4. Esta condición de mantención de la humedad que se genera en el sector de mayor singularidad en el área de estudio, estaría asegurada durante la fase de operación del Proyecto. Lo anterior en virtud del caudal que será utilizado por la Central y de manera más relevante, por el diseño de ésta, considerando por una parte el caudal escénico determinado sumado al caudal ecológico original, alcanzando un caudal total como mínimo de 366 l/s y superado la mayor parte del año cuando está en operación la Central, siendo superior al caudal ecológico variable calculado por la DGA en el año 2020.

6.3. Algunas precisiones acerca del Caudal Escénico y ausencia de artificialidad del mismo

Como fue indicado previamente, desde el primer momento el Titular reconoce la ubicación del Proyecto dentro de una ZOIT, asume el atractivo turístico de la Cascada Los Maquis y sus pozones, y asume como condición de diseño un caudal escénico superior al caudal ecológico.

Esto significa que el Proyecto no desviará caudales para generación hasta que se superen los 366 [l/s] de caudal escénico total, siendo éste, el caudal pasante mínimo para el cual fue diseñada la bocatoma del Proyecto, incorporando tanto el caudal ecológico original (36 [l/s]), como el caudal escénico calculado sobre la base de la fórmula de *Douma* (330 [l/s], contenida en el documento ***Atractivo Turístico Cascada Estero Los Maquis***, del ingeniero civil hidráulico Sr. Alfredo Edwards Velasco, acompañado a la Consulta de Pertinencia, antes referido. Este caudal es verificado por un sistema de medición de caudales, cuyos aspectos básicos fueron presentados en el documento ***Especificación Técnica Medición de Caudal***, el cual ha sido actualizado por los avances de ingeniería de detalle y verificación de factibilidad de los equipos.

En este sentido, a partir del **Registro Fotográfico**, la Cascada Los Maquis presenta una variabilidad natural -en la Condición sin Proyecto-, registrando un menor caudal en los meses de verano, período con mayor afluencia turística (enero, febrero) y, por el contrario, un mayor caudal a contar de mayo hasta noviembre.

En el contexto de esta variabilidad natural, el Proyecto contempla como condición de diseño un **caudal escénico de 366 [l/s]**, y sólo en caso que el estero Los Maquis conduzca más de ese caudal, el diseño de la bocatoma hace que comiencen a desviarse aguas para generación, ya que el desvío de aguas para estos efectos se encuentra a una cota más alta que la salida del caudal escénico, ubicado a una cota más baja, como se presenta en la imagen siguiente.

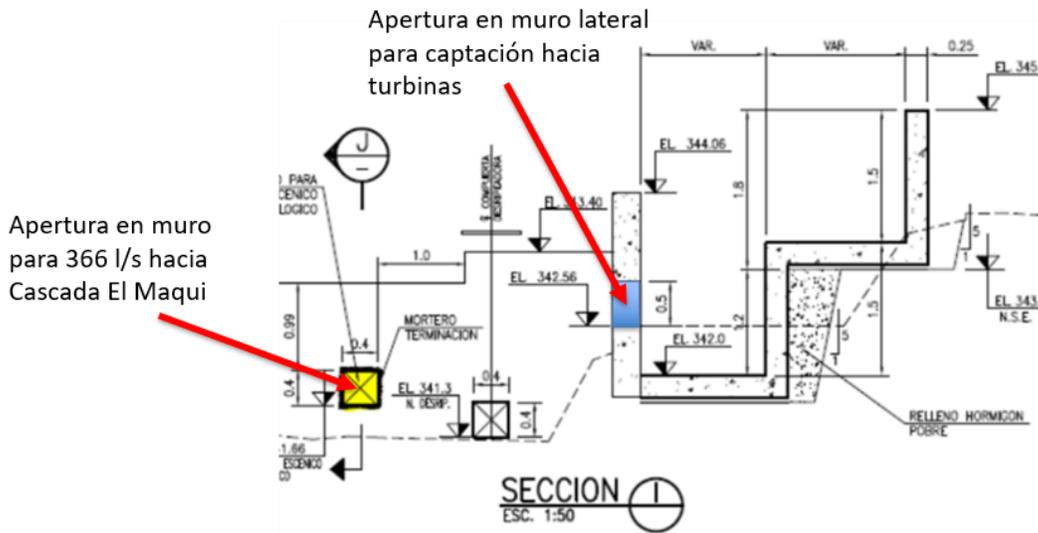


Imagen 2. Diferencia de cotas entre aperturas de caudal escénico – captación para generación

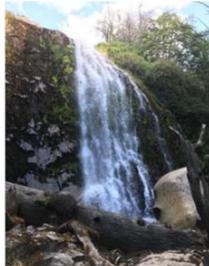
Para evacuar el caudal escénico se construye un vano abierto en la barrera frontal de 0,40 x 0,40 m con su umbral a cota 341.66 msnm (341.86 msnm en el centro), valor menor al umbral de captación. Mientras se esté captando, la carga sobre el orificio crece, de modo que el caudal pasante aumenta.

A continuación, se inserta una presentación gráfica que da cuenta cómo el Proyecto prioriza el caudal escénico hacia la cascada y los pozones, diferenciando entre la apertura del caudal escénico a una cota inferior que la apertura de captación para generación, lo anterior sobre la base de una estimación del caudal variable del salto.

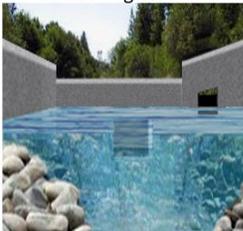
Proyecto prioriza caudal hacia cascada y pozones

Condición probable en período:

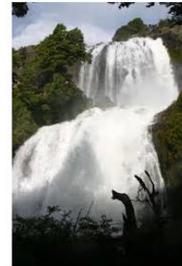
Febrero – Marzo



Abril – Agosto



Septiembre - Enero



Apertura para captar agua hacia turbinas.

Apertura para caudal escénico en bocatoma.

Estimación de caudal en Salto El Maqui en función de condición en bocatoma.

Este diseño fue ponderado como condición de diseño de proyecto suficiente para asegurar precisamente la no susceptibilidad de afectación por el SEA, en el marco de la Consulta de Pertinencia resuelta mediante la Res. Ex. N°334/2019.

En este marco debe ponderarse lo señalado en el Considerando 40° de la sentencia, en cuanto a que **el Titular no ha contemplado ni contempla inyectar aire artificialmente para mantener el esponjamiento visual de la caída de agua.** Como se ha señalado arriba, el caudal escénico es simplemente una condición de diseño del proyecto, sobre la base de la cual se asegura un caudal suficiente para mantener los atributos de la Cascada dentro de su variabilidad natural, y se extrae agua para el proceso de generación sólo cuando exista un caudal mayor. No presenta un grado de artificialidad como el que se le atribuye por medio de influjo de aire ni nada similar.

En concreto, el caudal escénico puede sintetizarse en las siguientes características:

- a. Consiste en un caudal de 366 [l/s], que corresponde a la suma del caudal necesario para generar naturalmente el efecto de esponjamiento de la cascada sobre la base de 110 [l/s] por metro de ancho de cauce – alcanzando 330 [l/s]-, y el caudal ecológico fijado en un derecho de aprovechamiento de aguas del año 2003.
- b. Se entrega por un diseño de la bocatoma que permite la entrega preferente de este caudal, estando ubicado el orificio de entrega en una cota inferior a la de la toma que desvía caudales para generación.
- c. No hay artificialidad alguna en el tratamiento o acondicionamiento de las aguas entregadas como caudal escénico.

6.4. Consideraciones legales en base a las cuales debe analizarse la concurrencia de la tipología del artículo 10 letra p) de la Ley N°19.300 y 3° letra p) del Reglamento del SEIA

a) Criterios para interpretar la concurrencia de la tipología en análisis y pertinencia de ingreso al SEIA

Para efectos de ponderar un potencial ingreso del proyecto al SEIA, que es materia a ser resuelta por el acto terminal del presente procedimiento, el marco normativo rector, a juicio de este Titular, está configurado por los siguientes preceptos a disposición del intérprete.

Por una parte, el artículo 10 de la Ley N°19.300 literal p) que lista los proyectos que deben someterse a evaluación ambiental por ser susceptibles o causan impacto ambiental:

“Artículo 10.- Los proyectos o actividades susceptibles de causar impacto ambiental, en cualesquiera de sus fases, que deberán someterse al sistema de evaluación de impacto ambiental, son los siguientes: p) Ejecución de obras, programas o actividades en parques nacionales, reservas nacionales, monumentos naturales, reservas de zonas vírgenes, santuarios de la naturaleza, parques marinos, reservas marinas, humedales urbanos o en cualesquiera otras áreas colocadas bajo protección oficial, en los casos en que la legislación respectiva lo permita”.

Esta regla es reiterada en el artículo 3° letra p) del Reglamento del SEIA de 2012:

“Artículo 3.- Tipos de proyectos o actividades. Los proyectos o actividades susceptibles de causar impacto ambiental, en cualesquiera de sus fases, que deberán someterse al Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental, son los siguientes: p) Ejecución de obras, programas o actividades en parques nacionales, reservas nacionales, monumentos naturales, reservas de zonas vírgenes, santuarios de la naturaleza, parques marinos, reservas marinas o en cualesquiera otras áreas colocadas bajo protección oficial, en los casos en que la legislación respectiva lo permita”.

Como primera consideración, la voz “susceptibles”, la cual tiene especial consideración en el presente procedimiento, tiene una aplicación general y común para todas y cada una de las tipologías de los artículos 10 y 3, respectivamente, en cuanto a anticipar que este catálogo de proyectos y actividades tienen relevancia para efectos ambientales.

En el caso del Proyecto, y tal como lo ha señalado la SMA en este procedimiento, sus elementos esenciales y característicos, dada su condición de minicentral hidráulica de generación eléctrica, se encuentran bajo los umbrales dispuestos por estas normas. Por ello, no se configura la tipología de central de generación eléctrica de la letra c) -por tener una potencia que no supera los 3 [MW]- ni la de obra hidráulica mayor -por no superar la capacidad de porteo de 2 [m³/s]-.

Lo anterior lleva a centrar el análisis en la letra p) antes referida, que demanda un juicio adicional de ponderación para efectos de entender que se configura, los cuales son desarrollados a continuación.

Un primer criterio viene establecido por el **análisis de susceptibilidad de afectación considerando el objeto de protección del área colocada bajo protección oficial**. Lo anterior se justifica como regla de equilibrio entre una regla preventiva (se debe evaluar preventivamente a la generación de impactos) y una regla de trascendencia (no toda actividad es igualmente impactante), máxima considerando la heterogeneidad de las distintas áreas colocadas bajo protección oficial, en cuanto a sus componentes (naturales, culturales, turísticos) y significancia en cuanto a su intensidad de protección.

Esta regla está recogida en el dictamen N°48.164, de 30 de junio de 2016; en el Oficio Ord. N°161081, de fecha 17 de agosto de 2016, que complementa el Oficio D.E. N°130844, de fecha 22 de mayo de 2013, ambos de la Dirección Ejecutiva del SEA que *“Uniforma Criterios y exigencias técnicas sobre áreas colocadas bajo protección oficial y áreas protegidas para efectos del Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental, e instruye sobre la materia”*. Como se verá, estas normas demandan que en la interpretación se vaya “más allá” de la condición fáctica que el proyecto o actividad esté “en” el área colocada bajo protección oficial respectiva.

Siguiendo un orden cronológico, primeramente, el Instructivo del SEA contenido en el Ord. D.E. N°130844, de fecha 22 de mayo de 2013, señala:

*“De acuerdo a lo anterior, cuando se contemple ejecutar una obra, programa o actividad en un área bajo protección oficial debe necesariamente aplicarse un criterio para determinar **si se justifica que dicha obra, programa o actividad deba obtener una calificación ambiental**. En particular, debe considerarse la envergadura y los potenciales impactos del proyecto o actividad, en relación con el objeto de protección de la respectiva área de manera que el sometimiento al Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental **tenga sentido y reporte beneficios concretos en términos de prevención de impactos ambientales adversos**”* (lo destacado es nuestro).

Seguidamente, el Dictamen N°48164, de 30 de junio de 2016, de la Contraloría General de la República, titulado *“Humedales declarados sitios prioritarios para la conservación por la autoridad ambiental, constituyen áreas colocadas bajo protección oficial, para efectos del artículo 10, letra p), de la ley N° 19.300”*, razona, en la parte pertinente:

*“Precisado lo anterior, cabe anotar que acorde a la **letra p) del aludido artículo 10**, los proyectos o actividades aptos para originar impacto ambiental que deben ser sometidos al SEIA, son, entre otros, aquellos que implican la ejecución de obras, programas o actividades en parques nacionales, reservas nacionales, monumentos naturales, reservas de zonas vírgenes, “santuarios de la naturaleza”, parques marinos, reservas marinas o “en cualesquiera otras áreas colocadas bajo protección oficial”, en los casos en que la legislación respectiva lo permita.*

*Pues bien, en atención a que la norma recién transcrita es clara en orden a que los proyectos o actividades **susceptibles de causar impacto ambiental** que se ejecuten “en” un santuario para la naturaleza deben ingresar al anotado sistema, a continuación se analizará si los sitios prioritarios para la conservación constituyen o no áreas colocadas bajo protección, para efectos de lo estatuido en el citado literal p).*

[...]

Con todo, cabe aclarar que **la sola circunstancia de que un proyecto se desarrolle en una de las áreas previstas en el referido literal p) no basta para sostener que aquel obligatoriamente debe ingresar al SEIA**, pues el artículo 10 de la ley N° 19.300 exige, además, que se trate de proyectos o actividades **“susceptibles de causar impacto ambiental”**.

En relación con lo anterior, cumple hacer presente que de acuerdo con la historia de la ley N° 19.300, esa iniciativa legal **“Tampoco pretende que todos los proyectos, de cualquier naturaleza y envergadura, estén sometidos al sistema de evaluación de impacto ambiental”** (Mensaje Presidencial N° 387-324, de 14 de septiembre de 1992).

A su vez, durante la discusión parlamentaria del proyecto de dicha ley y al hacerse alusión al principio de gradualismo que subyace en tal iniciativa, se expuso, en igual orden de ideas, que **“aplicar gradualmente los estándares ambientales supone no exigirlos en su máxima intensidad en forma inmediata, ni someter todas las actividades del país, sin importar su tamaño, a los procedimientos establecidos en el sistema de evaluación de impacto ambiental, a riesgo de producir un detrimento significativo en la actividad económica”**.

Así entonces, cabe sostener que no todo proyecto o actividad que se pretende ejecutar en un área que se encuentra bajo protección oficial debe necesariamente ser sometida al SEIA, **sino sólo aquellos que resultan relevantes desde el punto de vista del impacto ambiental que son susceptibles de provocar**.

De esta manera, corresponde que, con sujeción a la normativa en comento y a lo manifestado en el presente dictamen, la SMA pondere la procedencia de ejercer, respecto del proyecto de que se trata, la atribución que le confiere el artículo 3°, letra i), de su ley orgánica -contenida en el artículo segundo de la ley N° 20.417-, en orden a requerir, previo informe del SEA, mediante resolución fundada y bajo apercibimiento de sanción, el ingreso al referido procedimiento de calificación ambiental.

Cabe señalar que la mencionada exigencia del informe previo del SEA, guarda armonía con el hecho de que, en conformidad con los artículos 8°, inciso final, y 81, letra a), de la ley N° 19.300, y 26 del reglamento del SEIA, corresponde a dicho servicio -en su carácter de organismo técnico en la materia- pronunciarse sobre la pertinencia de que un determinado proyecto o actividad, o su modificación, sean sometidos al indicado procedimiento de calificación ambiental, según se ha precisado en los dictámenes N°s. 26.138 y 78.847, ambos de 2012; 52.493, de 2013, y 25.269, de 2014, de este Organismo Contralor” (lo destacado es nuestro).

En el marco del procedimiento de generación de este dictamen, cuyo expediente se acompaña, la Dirección Ejecutiva del SEA, por medio del Ord. N°160.478, de 11 de abril de 2016, emitió su opinión en respuesta a la consulta dirigida por el Contralor General de la República:

“Es imperativo rescatar lo planteado por esta Dirección en el Instructivo N°103.844/2013, previamente singularizado, el cual señala que de la lectura armónica de la Ley N°19.300 con su Mensaje Presidencial, se desprende que el legislador no buscaba que todos los proyectos, sin importar su envergadura, deban ser sometidos al SEIA. Lo anterior queda de manifiesto en la redacción de la primera frase del artículo 10 de la Ley N°19.300, al disponer que son los proyectos o actividades “susceptibles de causar impacto ambiental”, aquellos obligados a someterse al SEIA.

En este mismo sentido el citado Instructivo señala que “Si se aplicara sin mayor criterio la referida letra p), en cualquier “obras”, “programa”, o “actividad”, sin importar su magnitud o sus efectos, debería someterse a calificación ambiental. Sin embargo parece del todo ilógico e inoficioso que se sometan al SEIA iniciativas tales como la instalación de semáforos en una zona típica, la señalización de circuitos turísticos en un parque nacional, el cambio de puertas en un monumento histórico, u otras obras o actividades de menor envergadura o las obras, programas o actividades que estén contempladas en el plan de manejo de la respectiva área bajo protección oficial, y que por lo mismo, no son susceptibles de causar impacto ambiental.

Reiteramos la importancia de este criterio, en el sentido de que no toda intervención en un área protegida debe someterse al SEIA, sino que debe tratarse de intervenciones que tengan cierta magnitud y duración, no de aquellas que impacten positivamente o agreguen valor al área. Ello deberá ser analizado caso a caso, dependiendo de las características del proyecto concreto y del área a ser intervenida, considerando el objeto de protección de esta última”.

Por último, y haciendo expresa referencia a este dictamen, el Instructivo del SEA contenido en el Ord. N°161081, de fecha 17 de agosto de 2016, concluye:

“Reiteramos la importancia de aplicar este criterio, en el sentido de que no toda intervención en un área protegida debe someterse al SEIA, sino que debe tratarse de intervenciones que tengan cierta magnitud o duración, no [o] de aquellas que impacten positivamente o agreguen valor al área. Ello debe ser analizado caso a caso, dependiendo de las características del proyecto concreto y del área a ser intervenida, considerando el objeto de protección de esta última”.

Un segundo criterio es el de la no pertinencia de ingreso respecto de las obras de reconstitución y renovación de obras existentes.

Además, como ha sido señalado latamente, el Proyecto consiste en la rehabilitación de una minicentral existente desde la década de los 1980s, en desuso, que ha convivido con el entorno desde hace casi 40 años.

Esta consideración de hecho tiene relevancia para efectos de entender aplicable el criterio oficial sentado en el Ord. N° 131.456/2013, Instructivo del SEA sobre consultas de pertinencia, que señala que no constituye cambios de consideración, cuando no tengan como resultado la alteración de las características propias del proyecto, siguiendo el criterio sentado en el Dictamen N° 27856/05, conforme al cual, no constituye cambio de consideración, entre otros criterios, modificaciones que no *“involucre un cambio de las características esenciales o en la naturaleza del proyecto o actividad.”*

Concretamente, el referido instructivo excluye de evaluación ambiental cuando se tratan de trabajos de reconstitución y renovación, definidos, respectivamente, como *“intervención que tiene por efecto volver a constituir o rehacer uno o más de sus elementos”* e *“intervención que tiene por efecto hacer como nuevo o volver a primer estado uno o más de sus elementos”*.

De este modo, además del criterio de análisis caso a caso de la significancia de un proyecto respecto de los objetos de protección de un área colocada bajo protección oficial, concurre en forma coherente y consistente junto al anterior, este criterio del ente administrador del SEIA, conforme al cual, los trabajos de reconstitución o renovación, como sería el caso de la rehabilitación de una central existente, con mejoras ambientales respecto de la condición original y bajo los umbrales de ingreso al SEIA, como es el caso del Proyecto, no deben ingresar al SEIA.

Por último, como tercer criterio, es el de **significancia por impactos significativos como causal del ingreso al SEIA**, contenido en decisiones de la Excelentísima Corte Suprema. Al respecto, nos referidos a los criterios establecidos por la Excelentísima Corte Suprema en los casos Rol 36.684-2017; Rol 15.499-2018; Rol 15.500-2018; Rol 10477-2019; Rol 12.808-2019, en los cuales, a modo de resumen, el Supremo Tribunal razona que un proyecto debe ingresar al SEIA, con prescindencia si se encuentra o no listado en el catálogo del artículo 10 de la Ley 19.300 y 3° del Reglamento del SEIA, en caso de generar impactos significativos, en los términos del artículo 11 de la Ley 19.300.

De este modo, para resolver un potencial ingreso del Proyecto al SEIA, deben considerarse como criterios:

- a. La compatibilidad, potencialidad de afectación y valor agregado respecto del objeto de protección de la ZOIT como área colocada bajo protección oficial.
- b. La presencia en el territorio de una actividad preexistente que es intervenida para efectos de su rehabilitación y mejoramiento.

- c. En caso de no configurarse la tipología, la concurrencia o descarte de impactos significativos del artículo 11 de la Ley N°19.300.

b) Elementos del Proyecto a partir de los cuales puede hacerse el análisis

Para efectos de ponderar la susceptibilidad de afectación de la Cascada Los Maquis y los Pozones como objeto de protección de la ZOIT Chelenko o, por su parte, su compatibilidad y valor agregado, pueden considerarse los siguientes elementos de juicio:

- i. **Magnitud de la intervención de las obras**

Como primer criterio, se debe tener en consideración que el Proyecto aprovecha gran parte de las obras existentes, sin cambiar sustancialmente su trazado y ubicación. Corresponde a trabajos de reposición de la infraestructura deteriorada y destruida por el transcurso del tiempo desde el año 1987 y de instalación de infraestructura de mejoramiento para el mejor funcionamiento y eficiencia de la Central.

- ii. **Innovación de las instalaciones respecto del entorno**

Como ha sido indicado, la Central Los Maquis existente data de los años 1980s y, pese a haber cesado su operación varios años atrás, la presencia de la infraestructura data desde hace casi 40 años. Estas instalaciones son incluso previas a la creación de la ZOIT Chelenko en el año 2000 y más aun, a su actualización en el año 2018. Es decir, a la fecha de declaración de la ZOIT, la Central ya existía y formaba parte del entorno.

- iii. **Grado de conclusión del Proyecto**

Como fue informado a la SMA, en respuesta al requerimiento de información despachado en febrero de 2022, los trabajos de la fase de construcción de la rehabilitación de la Central, así como su puesta en marcha para operar en sincronismo con la red, se completaron en diciembre de 2021. Sólo quedan pendientes la ejecución de trabajos menores y las pruebas pendientes (modo Isla), las que se completarán en abril de 2022, al igual que el proyecto de paisajismo¹.

¹ Como fue informado a la SMA, los trabajos y actividades pendientes son: **Operación en Isla:** La central fue probada para operar conectada a la red del Sistema Eléctrico del General Carrera. Aún está pendiente probar el Proyecto operando "En Isla", es decir, abasteciendo parte del Sistema sin participación de otras centrales. Se proyecta ejecutar estos ajustes y pruebas a partir del mes de **abril de 2022**, mes en el cual se pronostica un aumento del caudal que permita generar sobre 200 [kW]. **Terminaciones:** Respecto a terminaciones en algunas instalaciones, son proyectadas para el mes de **marzo de 2022**, por medio de equipos de trabajo reducidos por parte de los contratistas respectivos. **Paisajismo y sendero:** Se encuentra pendiente el desarrollo del paisajismo (incluyendo hermoseamiento de Casa de Máquinas) y la reposición de algunas áreas intervenidas, además de concretar el sendero turístico al Salto El Maqui. El alcance de estos trabajos es objeto de validación previa por las Mesas de Trabajo constituidas con la comunidad y las autoridades locales. El diseño del sendero turístico ya está listo, a la espera de la confirmación del mismo y de la modalidad de ejecución por la Mesa de Trabajo. **Sistemas Complementarios:** Por último, está pendiente la instalación de sistemas complementarios

iv. Buena fe de parte del Titular

Toda la ejecución del Proyecto ha sido realizado de buena fe por parte del Titular. En forma previa a su ejecución, el Titular obtuvo una consulta de pertinencia informada favorablemente por el SEA de Aysén, actuando este último en calidad de administrador del SEIA, en la cual se tuvo en especial consideración, a requerimiento de la autoridad, la vinculación y coherencia del Proyecto con la Cascada Los Maquis y los Pozones.

Además, otro elemento fundante de la buena fe, fue la decisión de archivo por parte de la SMA, fundada en un procedimiento de fiscalización instruido por varios meses, incluyendo inspecciones en terreno por parte del servicio, que constató la ejecución efectiva de las obras.

v. Objeto y fin de utilidad pública del Proyecto

No puede desconocerse que el Proyecto es una minicentral de generación hidráulica de 1 [MW], destinada a inyectar energía al sistema del General Carrera, constituido preferentemente por usuarios domiciliarios. Dado ello, el Proyecto es una iniciativa de utilidad pública eléctrica, destinada en último término a la distribución de servicio público para los usuarios domiciliarios, con una doble ventaja: por una parte, en términos de prestación de servicios eléctricos, se mejora la confiabilidad del sistema para el suministro de los usuarios; por otra, se trata de una matriz energética limpia, de modo que el despacho efectivo de la Central sustituye la operación de unidades de generación térmica a diésel, con la consecuente minimización de combustión y de las consiguientes emisiones de gases y material particulado correspondiente.

vi. Vinculación directa con la comunidad cercana

Por otra parte, dadas las características del sistema eléctrico de la Región de Aysén en general, y del General Carrera en particular, la energía aportada por el Proyecto está dirigida al abastecimiento de las localidades del sector, siendo beneficiadas directamente con energía confiable y limpia. A lo anterior se agrega que todas las líneas de trabajo de las Mesas de Trabajo propuestas y definidas el Titular tienen como agenda, materias de interés de la comunidad de Puerto Guadal, tales como paisajismo, sendero turístico, entre otras.

vii. Favorecimiento y no entorpecimiento de la Cascada Los Maquis y los Pozones como atractivo turístico por parte del Proyecto

Como ha sido planteado en esta sede administrativa, durante la fase de fiscalización, así como en la sede judicial, el Proyecto contempla un sendero turístico que mejora la condición de acceso existente a la Cascada Los Maquis. A

en la central para control y monitoreo, que no afectan la operación, lo cual procederá a ejecutarse durante **marzo y abril**. Esto considera la instalación de instrumentación para monitorear caudal disponible antes de bocatoma y caudal utilizado en el proceso, lo que permite confirmar el paso del caudal escénico.

la fecha, el acceso de los visitantes a la Cascada se hace de un modo informal, sin un sendero demarcado, favoreciendo el multi senderismo (que deteriora el entorno) y sin contar con puntos de observación cómodos y seguros para observar la Cascada. Aun más, por el contrario, los turistas utilizan habitualmente la huella de acceso del Proyecto hacia los pozones.

Al respecto, el Proyecto propuso un sendero con sus instalaciones asociadas, cuyo diseño será validado por intermedio de una Mesa de Trabajo constituida por autoridades locales y actores de la comunidad de Puerto Guadal.

Además, el Proyecto, al no modificar sustancialmente las obras adyacentes al cauce secundario del Estero Los Maquis (sólo se levanta el muro lateral de la bocatoma en 70 centímetros), no se entorpece ni obstruye el acceso de los turistas a los Pozones en comparación con la condición actual.

viii. Los efectos de la operación de la Central están dentro de la variabilidad natural del sistema y de la Cascada Los Maquis

En base a lo expuesto latamente en el Acápite 6 de esta presentación, la operación de la Central Los Maquis se enmarca dentro de la variabilidad natural del sistema.

En efecto, el Proyecto deja pasar prioritariamente 366 [l/s] antes de iniciar el desvío de aguas hacia la central, cifra mayor al caudal ecológico de la central antigua y a lo que dejaba pasar la antigua bocatoma. La operación de la central no afecta el atractivo turístico de la Cascada, dado que tanto en régimen natural como para el caso en que la central opere, durante un 5% del tiempo, el cauce no alcanza el caudal escénico. La percepción escénica se mantiene. Los caudales estivales son menores, los que son aportados por el brazo secundario y entregados por el caudal escénico garantizado, en la medida que el Estero Los Maquis aporte naturalmente esos caudales. A medida que suben los caudales, especialmente los caudales formativos (50 [m³/s] hacia arriba), son aportados preferentemente por el brazo principal, no por el brazo secundario, en el cual está la bocatoma. Considerando los caudales de crecida ([m³/s]) del estudio hidrológico en el estero Los Maquis, de 50 [m³/s] para una tasa de retorno de 10 años, de 80 [m³/s] para una tasa de retorno de 50 años y de 100 [m³/s] para una tasa de retorno de 100 años, el caudal máximo de captación del Proyecto de 1,1 [m³/s] es marginal.

Así, la sección del estero El Maqui que se verá intervenida por el Proyecto, mantendrá una variabilidad natural durante el año, por lo que es posible inferir que la vegetación, flora y fauna terrestre y ecosistemas acuáticos que hoy habitan en los ambientes ribereños, mantendrán las condiciones de humedad que permiten su existencia en dichos lugares, tal como fue presentado en los informes abordados en la sección 6.2.

ix. La operación de la Central Los Maquis no influye en los meses de atracción turística de los Pozones

Por último, en base al cálculo de caudales que naturalmente entrega el brazo secundario del Estero Los Maquis en los meses de verano (principalmente febrero y marzo), considerando un escenario de caudales mínimos (ejemplo, 50 [l/s] como fue febrero de 2019), la Central no desviará caudales para generación, ya que no se alcanzará el mínimo técnico para entregar todo el caudal escénico requerido hasta completar 366 [l/s].

De este modo, considerando que los caudales de la época estival son los menores del año, la operación de la Central no tiene influencia alguna en los caudales que desaguan en los Pozones, como atractivo turístico.

c) A partir de estos elementos puede hacerse el análisis de extensión, duración y magnitud de los impactos sobre el objeto de protección de la ZOIT

El Considerando 36° de la resolución de la SMA que da inicio al procedimiento de requerimiento de ingreso señala:

“3.6. En esa línea, el Director Ejecutivo del SEA sostiene que “(...) de acuerdo a lo anterior, cuando se contemple ejecutar una 'obra', 'programa' o 'actividad' en un área colocada bajo protección oficial, debe necesariamente realizarse un análisis previo sobre si tales obras son susceptibles de causar impacto ambiental, considerándose como criterio el determinar si se justifica que ellas sean objeto de una evaluación de impacto ambiental. En particular, debe considerarse la envergadura y los potenciales impactos del proyecto o actividad, en relación al objeto de protección de la respectiva área, de manera que el sometimiento al SEA tenga sentido y reporte beneficios concretos en términos de prevención de impactos ambientales adversos”.

A Continuación, son ponderados los criterios de envergadura (o extensión), magnitud y duración del Proyecto y sus impactos del Proyecto respecto del objeto de protección de la ZOIT.

Primeramente, en cuanto a la **envergadura o extensión** del Proyecto y sus impactos, la SMA señala:

*37° Respecto a la **envergadura** del proyecto y sus impactos, la mayor intervención estará acotada a la fase de construcción. En efecto, en virtud de la inspección ambiental de fecha 29 de abril de 2021, se verificó que el área intervenida por las diversas faenas es de 2,5 hectáreas, y que ésta se encuentra ubicada al costado este del arroyo. Por otra parte, al costado norte del camino, se ubica el campamento de faena y oficinas, el cual ocupa una superficie de 1,5 hectáreas aproximadas.*

38° En cuanto al impacto visual, en la actividad de inspección ambiental de 01 de julio de 2020, se verificó que el desarrollo de las obras -maquinaria y campamento de faenas- se observa desde el Ruta CH-265 a una distancia de 500 metros. Ahora bien, en la inspección ambiental de 29 de abril de 2020, se constató que tanto en la terraza intermedia -desde donde se aprecian pozones, saltos menores y, de fondo, el lago General Carrera como en la superior, se tienen a la vista las obras de ejecución del proyecto (entre otros, maquinaria, accesos, acopio de tuberías y cierres perimetrales); que las obras de la bocatoma serán visibles desde ambos costados del arroyo; que la tubería de baja presión, pintada de color verde continuo, quedará ubicada sobre el nivel del suelo; y que, desde la ruta X-265, es visible la construcción de la casa de máquinas, que detenta un tamaño mucho mayor que la original.

39° Lo anterior, implica restarle valor al paisaje del territorio y, por tanto, atentar contra el objeto de protección de la ZOIT Chelenko.

En cuanto a este criterio, se acompaña un set de fotografías actuales al mes de marzo de 2022, una vez culminada la construcción de las obras del Proyecto, que dan cuenta del área final intervenida con obras permanentes, correspondiente a 0.66 hectáreas de obras permanentes sobre el nivel del suelo, 0.04 hectáreas de tubería subterránea, y 0.79 hectáreas de obras transitorias para la fase de construcción ya culminada.



Imagen 3. Vista área Casa de Máquinas y Patio de Media Tensión y sector de instalación de faenas desocupado.



Imagen 4. Tubería de alta presión (antigua) llegando a casa de máquinas



Imagen 5. Vista desde el centro de los pozones



Imagen 6. Tubería de presión antigua



Imagen 7. Conexión de tubería de baja presión a tubería de presión antigua dentro de cámara de carga antigua



Imagen 8. Conexión de nueva cámara de carga a tubería de baja presión



Imagen 9. Interior cámara de carga nueva

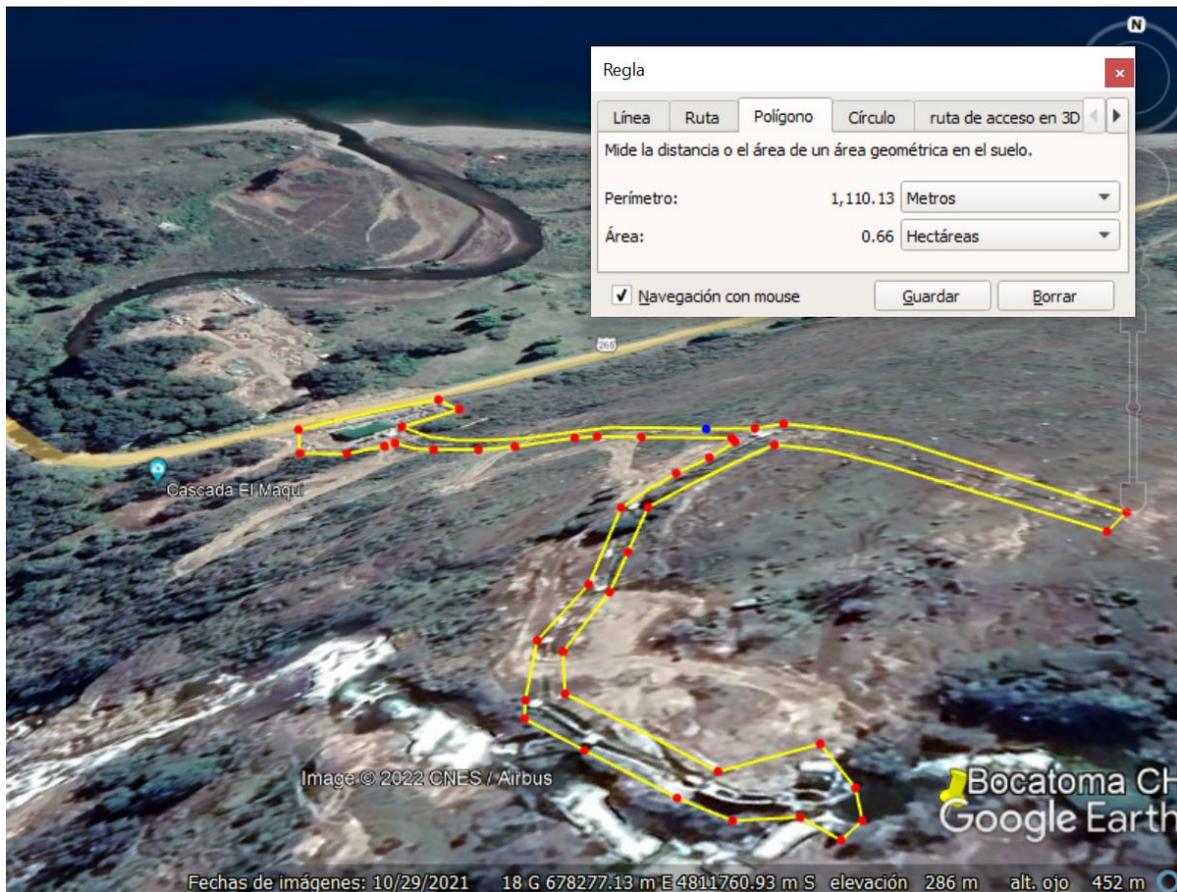


Imagen 10. Área efectivamente ocupada por instalaciones permanentes de la central

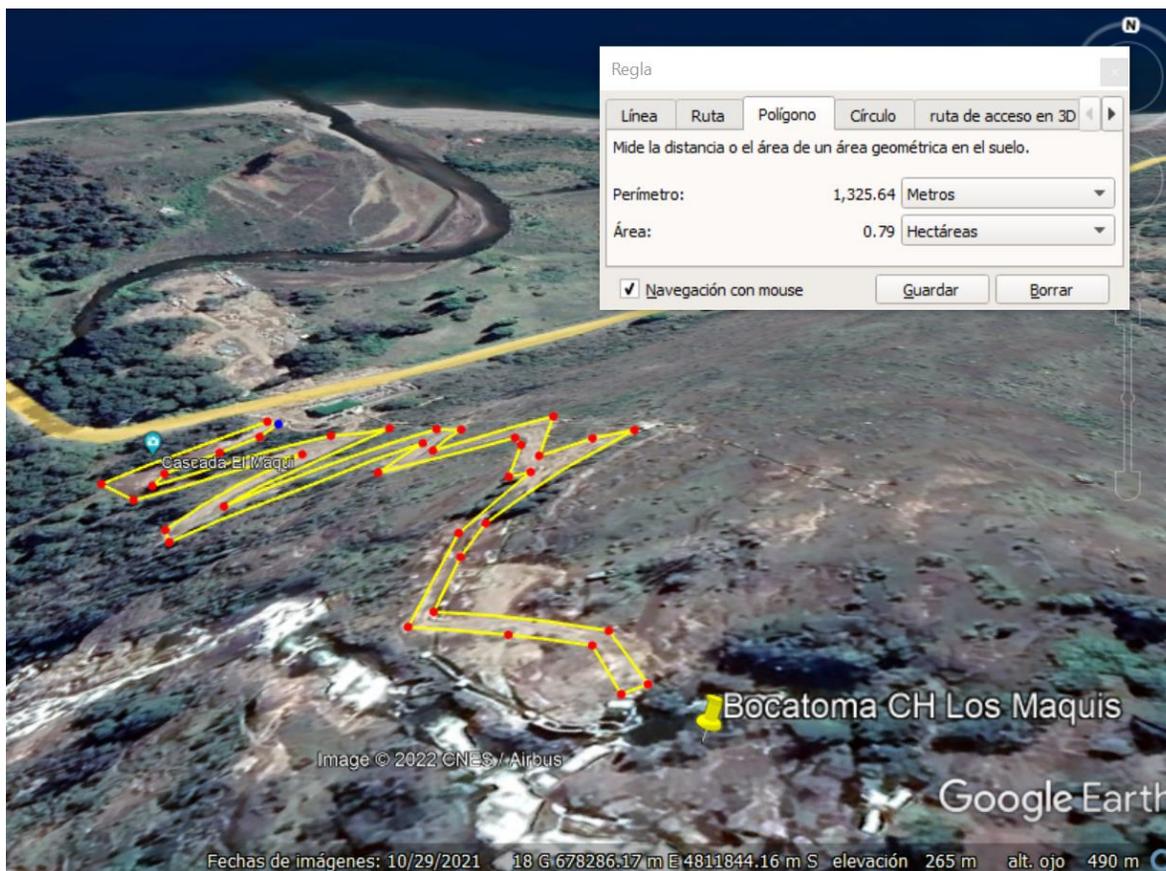


Imagen 11. Área de huella de acceso de maquinaria que queda en desuso luego del término de la construcción, permitiendo la recuperación de la capa vegetal como estaba al inicio de la obra.

Además, a partir de las imágenes es posible constatar la percepción de la magnitud de las obras permanentes del proyecto en cuanto a su impacto visual, siendo una condición más acotada que la de una obra en plena construcción como la constatada en los meses abril de 2020, julio de 2020 y abril de 2021.

Por tanto, en el estado del Proyecto a marzo de 2022, no hay una merma del valor del paisaje, ya que la condición final es similar a la preexistente, incluyendo el hermoseamiento de la casa de máquinas en el marco de la Mesa de Trabajo con la comunidad.

En lo que respecta a la **magnitud** del Proyecto y sus impactos, la SMA señala en la parte pertinente:

*40° Respecto de la **magnitud** del proyecto, la mayor intervención también se producirá en la fase de construcción. Precisamente, en la última actividad de inspección ambiental, este servicio constató una intervención mucho más notable que aquella que se apreció en la inspección ambiental realizada el año 2020: se observó la existencia de senderos y huellas de tránsito peatonal bien definidas (que permiten recorrer todo el sector); de un cono de deyección*

formado por material estéril; de una tubería de baja presión de color verde que quedará ubicada sobre el nivel del suelo (de una longitud de 170 metros y de un diámetro de 70 centímetros, aproximadamente); de obras de la bocatoma; y de una casa de máquinas de un tamaño notablemente mayor que la original. Esto implica una merma en el valor del paisaje de la ZOIT y atentar contra atractivos turísticos naturales expresamente protegidos por el Decreto Supremo N°4/2018 del Ministerio de Economía, Fomento y Turismo, como lo son los ríos.

41° En cuanto a la fase de operación, a partir de lo razonado por el Ilustre Tercer Tribunal Ambiental en la sentencia de 08 de octubre de 2021, se tiene que “la sola extracción de parte del caudal en el cauce del brazo este del río Los Maquis y su posterior restitución aguas abajo, luego de haber pasado estas aguas por las tuberías y casa de máquinas de la central hidroeléctrica (...) basta para establecer la susceptibilidad de afectación a la Cascada Los Maquis y su entorno de pozones y con ello a la ZOIT. Lo anterior se funda en que tales obras traen consigo una alteración de carácter permanente del mismo, debido a la disminución del caudal que ingresa al sector de pozones y la cascada, elemento principal de este atractivo turístico” (énfasis agregado). Es decir, no sólo se produce una afectación del río Los Maquis, sino también a los pozones y cascada que, como bien se indicó, también constituyen atributos naturales que le otorgan valor al paisaje del territorio.

42° Por último, se hace presente que, si bien el titular se comprometió, entre otras cosas, a mitigar el impacto visual del camino en zigzag, cubriéndolo con una capa vegetal una vez finalizada la fase de construcción; a medir y mantener un caudal escénico de 366 l/s lo que permitiría que el flujo pasante por las cascadas mantenga su esponjamiento y por ende el atractivo paisajístico y/o turístico de las caídas de agua; y a realizar un sendero turístico para mejorar el acceso a las cascadas y sus pozones, evitando la destrucción de sotobosque por el uso de múltiples caminos; éstas son medidas de compensación que darían cuenta de una susceptibilidad de afectación al objeto de protección de carácter ambiental de la ZOIT, cuya suficiencia no puede ser evaluada por este servicio. En efecto, el Ilustre Tercer Tribunal Ambiental indicó en su sentencia que a la SMA “(...) no le corresponde (...) pronunciarse sobre la suficiencia de las medidas de mitigación o compensación propuestas para hacerse cargo de los impactos de un Proyecto; toda vez que (...) esta decisión debe adoptarse en el marco de una evaluación de impacto ambiental”.

En cuanto a lo sostenido por la SMA en el Considerando 40° de la resolución que da inicio al procedimiento de requerimiento de ingreso, este Titular adjunta un set de fotografías que dan cuenta de la condición actual del sector.

- i. **Respecto a que habría una intervención mucho más notable que aquella que se apreció en la inspección ambiental realizada el año 2020**, en términos generales, las obras concluyeron en diciembre de 2021, levantándose las instalaciones de faenas y las obras provisorias. Quedan algunas terminaciones proyectadas para el mes de marzo de 2022, por medio de equipos de trabajo reducidos por parte de los contratistas respectivos.
- ii. En cuanto a la existencia de senderos y huellas de tránsito peatonal, en la imagen siguiente, se presenta el área utilizada como acceso peatonal durante la construcción, que se dejó de utilizar y pobló naturalmente con vegetación.



Imagen 12. Área utilizada como acceso peatonal durante la construcción, que se dejó de utilizar y pobló naturalmente con vegetación.

- iii. **En cuanto al cono de deyección formado por material estéril**, en la imagen siguiente se ve crecimiento de vegetación en área donde se depositó desprendimiento de rocas por habilitar huellas de acceso a zona alta de la construcción.



Imagen 13. Proceso de revegetación natural

- iv. **En cuanto a la tubería de baja presión de color verde que quedará ubicada sobre el nivel del suelo (de una longitud de 170 metros y de un diámetro de 70 centímetros, aproximadamente)**, Tubería de baja presión, siguiendo trazado de antiguo canal de madera.



Imagen 14: Tubería de baja presión siguiendo trazado de camino preexistente

- v. **En cuanto a las obras de la bocatoma**, Se aprecia que se mantiene en el cauce el mismo muro de la central antigua, conectado a la nueva cámara de carga mediante un pequeño canal de aducción con vertedero para devolver agua al cauce, en caso que la central genera menos de 1[MW].



Imagen 15: Muro de Bocatoma al 2019



Imagen 16: Muro de Bocatoma 2022 y vertedero

- vi. **En cuanto a la casa de máquinas de un tamaño notablemente mayor que la original**, se aprecia nueva casa de máquinas construida en la misma ubicación que la antigua, pero a una cota inferior, y sostenimiento de talud

en proceso con geoweb que permite el crecimiento de vegetación en la capa superficial.



Imagen 17: Casa de Máquinas

En lo que respecta a los considerandos 41 y 42:

- i. En cuanto a los efectos de la operación de la Central respecto de los caudales que aporta el Estero Los Maquis, especialmente en su brazo secundario en el cual está la bocatoma del Proyecto, las características del caudal escénico de 366 l/s y que la operación de la Central **no tiene relevancia en los meses de verano (febrero y marzo)**, nos remitimos a lo expuesto en el acápite 6 de esta presentación.
- ii. Por último, se encuentra pendiente el desarrollo del paisajismo (incluyendo hermoejamento de Casa de Máquinas) y la reposición de algunas áreas intervenidas, además de concretar el sendero turístico al Salto El Maqui. El alcance de estos trabajos es objeto de validación previa por las Mesas de Trabajo que se contemplan con la comunidad y las autoridades locales. El

diseño del sendero turístico ya fue desarrollado, a la espera de su confirmación y de la modalidad de ejecución por parte de la Mesa de Trabajo.

De este modo, en la condición del Proyecto a marzo de 2022 y considerando su regla de operación en el contexto de los caudales del estero Los Maquis, es posible concluir que no hay un detrimento en la Cascada Los Maquis y los Pozones en cuanto atractivos turísticos y objetos de protección de la ZOIT.

Por último, en cuanto a la duración del Proyecto, la SMA señala en el considerando 43 de la resolución de inicio del procedimiento de requerimiento de ingreso al SEIA:

*43° Respecto de la **duración** del proyecto, pese a que la fase de construcción está estimada en 5 meses, en virtud de lo razonado por el Ilustre Tercer Tribunal Ambiental, se concluye que “las obras de la bocatoma, el nuevo trazado de tuberías y la nueva casa de máquinas, así como el trazado del camino en zig zag que se cubrirá con una capa vegetal no son obras temporales; sino que se trata de obras de carácter permanente que, por su vocación, y junto con el caudal escénico, deben ser ambientalmente evaluadas” (énfasis agregado). Asimismo, la alteración del río Los Maquis es de carácter permanente, en tanto se produce una disminución del caudal que ingresa al sector de pozones y la cascada, elemento principal de este atractivo turístico.*

En cuanto a este criterio, en lo que respecta a la duración de las obras físicas del Proyecto, se reitera lo señalado previamente en cuanto a que el Proyecto consiste en la rehabilitación y mejoramiento de obras existentes desde los años 1980s. Dado ello, la condición base o sin Proyecto era la presencia de una unidad de generación existente en el área por casi 40 años y con vocación de permanencia indefinida en el tiempo, ya que no estaba contemplada su desmantelamiento. Habida cuenta de ello, no puede ponderarse la duración del Proyecto desde la perspectiva de una actividad nueva no preexistente, máxime si se considera que el Proyecto aprovecha gran parte de las obras existentes, reiterando lo que ya fue señalado respecto del trabajo de revegetación y embellecimiento de las obras, en el marco de la Mesa de Trabajo con la comunidad.

Concretamente:

- a. En cuanto a la bocatoma, es una obra preexistente desde los años 1980s.
- b. En cuanto al nuevo trazado de tuberías, están trazadas en el área en la que existía un canal de aducción de madera y otro canal de devolución de madera.
- c. En cuanto a la casa de máquinas, ésta se emplaza en la misma ubicación de la antigua central, a 150 metros del río no se ven en conjunto.
- d. En cuanto al camino zigzag, es una obra que no se utiliza en la operación, sino que sólo fue destinada a la fase de construcción culminada en diciembre

y naturalmente se cubrirá con capa vegetal en pocos años, y en menor tiempo con paisajismo.

En lo que respecta a la operación, y sus efectos respecto de los caudales que aporta el Estero Los Maquis, especialmente en su brazo secundario, en el cual está la bocatoma del Proyecto, las características del caudal escénico de 366 [l/s] y que la operación de la Central no tiene relevancia en los meses de verano (febrero y marzo), nos remitimos a lo expuesto en el acápite 6 de esta presentación.

De este modo, en cuanto a, la alteración del río Los Maquis, ésta no es de carácter permanente, ya que es variable de 0 a 1,1 [m³/s], dentro de la variabilidad del Estero Los Maquis.

En atención a todo lo expuesto, este Titular solicita a la SMA en base a los antecedentes presentados y actualizados a marzo de 2022, revisar y ponderar lo señalado en el Considerando 44 de la resolución que da inicio al procedimiento de requerimiento de ingreso, en cuanto a que “la declaración de la ZOIT Chelenko es susceptible de ser afectado por la ejecución del proyecto, haciendo aplicable el literal p) del artículo 10 de la Ley N°19.300 para exigir su sometimiento al SEIA”.

Por el contrario, en base a lo expuesto en esta presentación, consistente con lo ya informado en las sedes administrativas y judiciales previas, pero actualizando la condición del Proyecto a marzo de 2022, a juicio de este Titular no concurre la afectación de la Cascada Los Maquis y los Pozones como objeto de protección de la ZOIT.

d) Una consideración final respecto de las supuestas medidas que habrían sido evaluadas por la SMA con exceso de sus facultades

Por último, respecto a lo que se ha sostenido en cuanto a la naturaleza jurídica del caudal escénico y del sendero de acceso a la Cascada Los Maquis, se hace pertinente plantear las siguientes aclaraciones.

Como primera consideración, el caudal escénico es una condición del Proyecto considerada en su diseño, que únicamente tiene como propósito diseñar la bocatoma para hacer entrega preferente de un caudal de hasta [366 l/s] -en caso que el brazo secundario del estero los Maquis lo entregue antes que las aguas sean desviadas para generación. Esta entrega, no contempla acondicionamiento, ni artificialidad alguna en el agua para efecto de favorecer la percepción visual de la cascada, sólo es un caudal determinado mediante una fórmula empírica afianzada y reconocida, que se entrega preferentemente previo a la generación, siendo una mejora en comparación a la bocatoma original, que entregaba caudales menores, sin un régimen de preferencia.

Por estas consideraciones, no se trata de una medida ambiental, ni mucho menos de una medida de compensación como se ha razonado, la cual, conforme dispone el artículo 100 del Reglamento del SEIA, tiene por finalidad producir o generar un efecto alternativo y equivalente a un efecto adverso identificado, que no sea posible mitigar o reparar. En este caso, dada la condición de diseño del Proyecto, simplemente no se produce el efecto adverso, por lo cual no se requiere ni se contempla compensar con un efecto alternativo o equivalente. Por consiguiente, el establecimiento de una condición de caudal escénico no significa forzosamente el establecimiento de una medida, y por tanto, tampoco puede deducirse a partir de ello, un impacto significativo.

Del mismo modo, con relación a la formalización de un sendero que permite ordenar y encausar el tránsito a la cascada, este tipo de propuestas se han admitido mediante Consultas de Pertinencia, incluso al interior de áreas protegidas (por ejemplo, en el caso de El Pingüino² y Pali Aike³), razonando sobre la base de que no basta con que se realicen dentro de un área protegida sino que deben ser *“susceptibles de causar algún impacto ambiental de cierta significancia y relevancia”*. Por otra parte, en este caso corresponde a un aporte a la comunidad, basado en una necesidad detectada, y no en una consecuencia de la construcción u operación del proyecto.

Ambos contenidos, caudal escénico y sendero turístico, fueron ponderados por el SEA de Aysén en el marco de la Consulta de Pertinencia informada favorablemente por el servicio, cuya impugnación fue rechazada.

En suma, no se está en presencia de medidas ambientales, ni mucho menos de medidas ambientales que hayan sido evaluadas en su suficiencia ni idoneidad por la SMA, sino de contenidos del proyecto ponderados en su mérito y que, el SERNATUR, más allá de la calificación al señalar en el Ord, N°131/2020: ***“las medidas y compromiso por parte de Edelaysén, permitirán generar un desarrollo turístico y fortalecer el turismo en el área mejorando las condiciones actuales y no afectándose el objeto de protección Cascada Los Maquis, debido a las condiciones de mantenimiento del caudal escénico propuesto por el Titular.*”**

e) Todo lo anterior es consistente con la modificación al Reglamento del SEIA en curso

Todo lo anteriormente señalado, en cuanto a que el caudal escénico y el sendero turístico, no tienen la naturaleza jurídica de medidas de mitigación, reparación ni compensación, es plenamente conteste con la propuesta de modificación del

² Consulta de pertinencia “Sendero de acceso universal en el Monumento Natural Los Pingüinos” ID: PERTI-2020-429.

³ Consulta de pertinencia “Sendero de acceso universal en cráter Pali Aike, Parque Nacional Pali Aike” ID: PERTI-2020-3389

Reglamento del SEIA actualmente en consulta pública, que según sus considerandos:

*“6. Que, el Servicio de Evaluación Ambiental ha propuesto un conjunto de modificaciones al Reglamento del Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental, las cuales tienen por objeto **adicionar definiciones a las contenidas en el artículo 2 de dicho reglamento**; y, ajustar sus disposiciones a la entrada en vigencia de la Ley N° 20.920 que Establece marco para la gestión de residuos, la responsabilidad extendida del productor y fomento al reciclaje.*

*7. Que, dichas modificaciones se sustentan en la necesidad de modificar ciertas disposiciones con la finalidad de **tener mayores certezas a través de términos técnicos de forma de evitar problemas de interpretación en el proceso de evaluación de impacto ambiental**; y, por otra parte, de armonizar el Reglamento del SEIA con los contenidos de la referida Ley N° 20.920 relacionados con la valorización y/o eliminación de residuos”:*

De acuerdo con esta modificación, se precisa lo que debe entenderse como medidas tecnológicas o de diseño:

*i) Medidas tecnológicas o de diseño: Son aquellas que sean necesarias de acuerdo **con la naturaleza del proyecto o actividad** y que **por su naturaleza** respondan al funcionamiento de éste en una **condición normal de operación**, las que serán informadas y justificadas **como parte de éste** en la descripción de sus partes, obras y acciones.*

Asimismo, para efectos de calificar un cambio de consideración, las medidas de diseño y tecnológicas están asociadas a la descripción de proyecto (art. 2 letra j.1) y no como medidas de mitigación, reparación y compensación (art. 2 letra j.4).

Lo anterior es especialmente aplicable al caudal escénico, ya que es una condición del Proyecto establecido en forma inherente al diseño de la modificación de la bocatoma que permite una entrega preferente del caudal escénico, previo a la desviación de caudales para la generación.

De este modo, malamente puede calificarse a este caudal como una medida de compensación.

7.- Conclusión y Petición Concreta a la SMA

Por todas estas consideraciones, este Titular hace presente a la SMA en el marco del presente procedimiento instruido en cumplimiento de la sentencia R-44-2020 del Ilustre Tribunal Ambiental de Valdivia, que:

- a. No concurren elementos de juicio para dar cuenta de la susceptibilidad de afectación de la Cascada El Maqui y Los Pozones como atractivos turísticos

que formen parte del objeto de protección de la ZOIT Chelenko, por causa de la magnitud, extensión y duración del Proyecto y sus impactos, tanto en su fase de construcción (ya culminada) como de operación; no siendo por tanto aplicable la tipología del artículo 10 letra p) de la Ley N°19.300 y 3° letra p) del Reglamento del SEIA.

- b. No concurren elementos de juicio que el Proyecto genere impactos significativos del artículo 11 letra e) de la Ley N°19.300, que ameriten el ingreso del Proyecto al SEIA por razón de sus impactos, pese a no ser pertinente la tipología antes referida, conforme a los razonamientos judiciales de la Excelentísima Corte Suprema.

Dadas estas consideraciones, a modo de petición concreta solicito respetuosamente a la SMA:

- a. Tener por evacuado el traslado conferido en el marco del presente procedimiento de requerimiento de ingreso al SEIA; y,
- b. Al tenor de estos antecedentes, ponderar que el Proyecto consistente en la rehabilitación y mejoramiento de la Mini Central Hidroeléctrica Los Maquis no requiere ingresar al SEIA; y, en base a ello,
- c. Dictar la resolución que en derecho corresponda.

8.- Acompaña Documentos

Solicito a la SMA, tener por acompañados los siguientes documentos en respaldo de las alegaciones vertidas:

1. Documento N°1. Resolución de 8 de marzo de 2022, Ilustre Tercer Tribunal Ambiental, R-44-2020.
2. Documento N°2. Registro Fotográfico Central Los Maquis marzo 2022.
3. Documento N°3. Informe técnico Atractivo Turístico Cascada Estero Los Maquis, del Sr. Alfredo Edwards Velasco.
4. Documento N°4. Informe técnico Análisis de antecedentes hidrológicos de proyecto hidroeléctrico Los Maquis Visión técnica del proyectista (2021), del Sr. Alfredo Edwards Velasco.
5. Documento N° 5. Informe técnico Estudio hidrológico de crecidas y recursos estero El Maqui (2019), incluyendo memoria de cálculo hidráulica de caudal hacia el sector de bocatoma, del Sr. Alfredo Edwards Velasco.
6. Documento N°6. Informe técnico Memoria de cálculo hidráulica para bocatoma, tubería de baja presión y tubería en presión (2019), del Sr. Alfredo Edwards Velasco.

7. Documento N°7. Informe técnico Línea Base Ecosistemas Acuáticos Continentales. Proyecto Rehabilitación Minicentral Hidroeléctrica Los Maquis 2 x 500 [kW] (AquaExpert, Marzo 2021).
8. Documento N°8. Informe técnico Evaluación de Biodiversidad Terrestre. Proyecto de Rehabilitación Mini Central Hidroeléctrica Los Maquis 2 x 500 [kW] — Comuna de Chile Chico. Región de Aysén (Mayo 2021 Geobiota).
9. Documento N°9. Especificación Técnica Medición de Caudal.
10. Documento N°10. Registro Fotográfico Variabilidad Natural Cascada Los Maquis.
11. Documento N°11. Proyecto sendero cascada El Maqui.
12. Documento N°12. Expediente Dictamen N°48.164-2016.
13. Documento N°13. CV Alfredo Edwards.

Los documentos antes referidos están disponibles a partir del siguiente link:

<https://drive.google.com/drive/folders/1156mLHc6dp44O5TGVXPCTUBVWYkZ0UG?usp=sharing>

Adjunto mis datos de contacto:

José Luis Fuenzalida

[+56222368077](tel:+56222368077)

jfuenzalida@vgcabogados.cl

Sin otro particular, se despide cordialmente,

José Luis Fuenzalida Rodríguez
EMPRESA ELÉCTRICA DE AISÉN S.A