



## RESOLUCIÓN EXENTA N°145/2017

**MAT:** Resuelve pertinencia de ingreso al SEIA proyecto denominado "*Complementos a los Métodos Constructivos del Túnel de Aducción y Optimización en la Posición y Características de las Obras Verticales, fase de construcción Central hidroeléctrica Los Cóndores*", solicitada por el Sr. Valter Moro, en representación de Enel Generación Chile S.A.

**Talca, 29 de diciembre de 2017.**

### VISTOS:

1. Lo dispuesto en la Ley N° 19.300, sobre Bases Generales del Medio Ambiente, publicada en el Diario Oficial el 9 de marzo de 1994 modificada por la Ley 20.417; el D.S. N° 40 de 30 de octubre de 2012, del Ministerio del Medio Ambiente, que aprueba el nuevo Reglamento del Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental, publicado en el Diario Oficial el 12 de agosto de 2013 y sus modificaciones; en el D.F.L. N° 1/19.653, de 2000, del MINSEGPRES, que fija texto refundido, coordinado y sistematizado de la Ley N° 18.575, Orgánica Constitucional de Bases Generales de la Administración del Estado; en la Ley N° 19.880, sobre Bases de los Procedimientos Administrativos que rigen los Actos de los Órganos de la Administración del Estado; en la Resolución N° 62 de la Dirección Ejecutiva del Servicio de Evaluación Ambiental, de fecha 02 de febrero de 2015, que nombra a don René Alejandro Christen Fernández como Director Regional del Servicio de Evaluación Ambiental, Región del Maule; y en la Resolución N° 1.600, de 2008, de la Contraloría General de la República, que Fija Normas sobre Exención del Trámite de Toma de Razón.
2. El Oficio Ordinario N° 131456 de Septiembre 12 de 2013, del Director Ejecutivo del SEA, que imparte instrucciones sobre las consultas de pertinencia de ingreso de proyectos o actividades al SEIA.
3. La Resolución Exenta N°70, de fecha 17 de abril de 2008, mediante la cual la Comisión Regional del Medio Ambiente de la Región del Maule, calificó ambientalmente favorable el Estudio de Impacto Ambiental del proyecto denominado "Central Hidroeléctrica Los Cóndores".
4. La Resolución Exenta N°150, de fecha 16 de noviembre de 2011, mediante la cual la Comisión de Evaluación de la Región del Maule, calificó ambientalmente favorable la DIA del proyecto denominado "Optimización de Obras de la Central Hidroeléctrica Los Cóndores".
5. La carta, de fecha 16 de octubre de 2017, presentada por el Sr. Valter Moro, en representación Enel Generación Chile S.A., mediante la cual solicitó pronunciamiento sobre la pertinencia de ingreso al SEIA del proyecto denominado "*Complementos a los Métodos Constructivos del Túnel de Aducción y Optimización en la Posición y Características de las Obras Verticales, fase de construcción Central hidroeléctrica Los Cóndores*".
6. El Ordinario SEA N°390/2017 de fecha 25 de octubre de 2017, por intermedio del cual el Servicio de Evaluación Ambiental Región del Maule solicitó pronunciamiento sectorial respecto de los antecedentes dispuestos en consulta de pertinencia de ingreso al SEIA del proyecto denominado "*Complementos a los Métodos Constructivos del Túnel de Aducción y Optimización en la Posición y Características de las Obras Verticales, fase de construcción Central hidroeléctrica Los Cóndores*".

## **CONSIDERANDO:**

1. Que, mediante carta citada en el punto 5 de los vistos, se solicitó pronunciamiento sobre la pertinencia de ingreso al SEIA del proyecto denominado "*Complementos a los Métodos Constructivos del Túnel de Aducción y Optimización en la Posición y Características de las Obras Verticales, fase de construcción Central hidroeléctrica Los Cóndores*" señalando como antecedentes que motivan la referida consulta, a los siguientes:

1.1. Que, la propuesta considera cambios al proyecto "*Central Hidroeléctrica Los Cóndores*", el cual fue calificado ambientalmente favorable mediante RCA N°70/08, de fecha 17 de abril de 2008. Dicho proyecto fue modificado mediante la Declaración de Impacto Ambiental denominada "*Optimización de Obras de la Central Hidroeléctrica Los Cóndores*", y que fue calificada ambientalmente favorable mediante la Resolución Exenta N°150/11, de fecha 16 de noviembre de 2011. En síntesis, el Proyecto Optimizado incluyó modificaciones en las obras en la zona de caída, de superficiales a subterráneas, reemplazando las tuberías forzadas exteriores y el canal de descarga por un túnel inferior y un túnel de descarga, y la casa de máquinas por una caverna de máquinas. Asimismo, se modificó el trazado y el método constructivo de la obra de aducción, incorporando una unidad tunelera "Tunnel Boring Machine" (TBM por sus siglas en inglés), en un tramo de dicha obra. Los cambios que se proponen dicen relación con que actualmente, el avance de la construcción del proyecto y la roca encontrada en la excavación, requiere complementar los métodos constructivos del túnel de aducción con mejora técnica y de seguridad, introducir algunos cambios en la ubicación y características de la chimenea de equilibrio y del pique vertical, y en el revestimiento del túnel en presión.

1.2. Que, con la presentación singularizada en el visto 5 de la presente Resolución, se propone ajustar los métodos constructivos a las características geológicas del área y conforme han avanzado las obras de construcción de la Central Hidroeléctrica Los Cóndores, en especial la obra de aducción, para ello se implementarán los siguientes cambios:

1.2.1. Métodos constructivos aprobados ambientalmente, para el túnel de aducción según tramos.

a) Situación actual

En la actualidad la construcción de la obra de aducción de la Central Hidroeléctrica Los Cóndores, tiene autorizado cuatro métodos constructivos, a saber:

- Tubería de aducción en el tramo V1 – V4. Fundada bajo la cota de terreno, su método constructivo consiste en la construcción de una zanja excavada en material mixto, revestida con hormigón armado in situ y completamente tapada.
- Túnel de aducción en suelo en tramo V4 – V5. El método constructivo para este tramo corresponde al "New Austrian Tunnel Method" (NATM), consistente en la excavación subterránea en suelo de forma secuencial, considerando dos secciones (superior e inferior) para asegurar la aplicación del sostenimiento en base a marcos, pernos, malla acma y hormigón proyectado.
- Túnel de aducción en roca en el tramo V5 – V-VC (intersección con ventana de construcción). La construcción de este tramo utiliza el método constructivo tradicional de excavación subterránea conocido como "Drill and Blast" que consiste en la perforación y tronadura para la excavación, utilizando quipos hidráulicos de perforación autopropulsados tipo jumbo, perforadoras manuales, explosivos y equipos de ventilación forzada.
- Túnel de aducción en roca en el tramo V-VC – V10. La construcción de este tramo se está realizando con el método Tunnel Boring Machine (TBM) que consiste en la construcción de túneles mediante una máquina tunelera, la cual fractura la sección completa de la roca en trozos pequeños mediante la acción combinada de la rotación y el empuje continuo de una cabeza provista de herramientas de corte (cabezal de corte) distribuidas en su superficie frontal. El revestimiento del túnel se realiza en paralelo a medida que avanza la excavación, mediante la instalación de las dovelas prefabricadas que componen un anillo.

b) Cambio propuesto

La construcción de la obra de aducción ha presentado especiales requerimientos asociados a las características de la roca que conforma el macizo rocoso en excavación. Atendido lo anterior, es necesario realizar intervenciones destinadas a mejorar la performance de excavación.

Por esta razón, se ha estimado necesario utilizar indistintamente alguno de los métodos de construcción descritos en el punto anterior, para el túnel de aducción. A saber, “Drill and Blast”, establecido originalmente para el tramo V5 – V-VC, se incorpora al tramo V-VC-V10; y el método constructivo “Tunnel Boring Machine”, aprobado para el tramo V-VC-V10 se incorpora al tramo V5 y –V-VC, esto último implica la opción de incorporar a este tramo, una segunda unidad tunelera TBM, de similares características a la que actualmente es utilizada en la construcción del tramo V-VC – V10.

1.2.2. Optimización de la ubicación de las obras verticales subterráneas aprobadas ambientalmente:

a) Situación actual

Para el control de los fenómenos transientes de la Central, el proyecto contempla una chimenea de equilibrio, localizada aguas arriba del tramo blindado al término del túnel. Las coordenadas de ubicación (UTM WGS84, Huso 19) de la chimenea de equilibrio son: Este: 352.227,98 m / Norte: 6.022.141,02 m.

Por su parte, el pique vertical se ubica paralelo a la chimenea de equilibrio en el vértice V10. Las coordenadas de ubicación (UTM WGS84, Huso 19) del pique vertical son: Este: 352.307,00 m / Norte: 6.022.164,00 m.

b) Cambios propuestos

Conforme a las necesidades del proyecto, es preciso cambiar la ubicación de estas obras verticales, con lo que las coordenadas de ubicación (UTM WGS84, Huso 19) de la chimenea de equilibrio serán: Este: 352.371 m / Norte: 6.022.246 m.

El pique vertical se ubicará paralelo a la chimenea de equilibrio, en las coordenadas de ubicación (UTM WGS84, Huso 19): Este: 352.353 m / Norte: 6.022.243 m.

Es decir, la chimenea de equilibrio se desplazará unos 177 m y el pique vertical, unos 91 m.

1.2.3. Optimización de las características de las obras verticales.

a) Situación actual

La chimenea de equilibrio es del tipo simple con orificio, compuesta por un pique (túnel vertical) de diámetros diferenciados. Excavada íntegramente en roca en forma subterránea. En su extremo superior se contempla una galería de ventilación conectada con la superficie para asegurar presión atmosférica al interior de la chimenea. A excepción de esta última galería, se contempla que toda la chimenea estará revestida en hormigón. Su altura total aproximada es de 240 m.

El Pique vertical es de hormigón armado, de 510 m de altura aproximada y alrededor de 2,6 m de diámetro interior, y permite la caída de agua entre el túnel de aducción y el túnel inferior en presión. El túnel inferior está dividido en dos tramos, a saber, uno con revestimiento de hormigón (2,6 m de diámetro interior) y otro con blindaje de acero (2,2 m de diámetro interior).

1.3. Que, en lo específico la descripción de los cambios a implementar son los siguientes:

1.3.1. Complementos de los métodos constructivos del túnel de aducción

1.3.1.1 Tramos del túnel de aducción a los que se les incorporarán los complementos

a) Tramo entre los vértices V5 a V-VC

Este tramo tiene aprobado el método constructivo “Drill and Blast” y se propone incorporar el método constructivo “Tunnel Boring Machine (TBM)”, por lo que en este tramo, y dependiendo de las características de la roca se propone emplear cualquiera de los dos métodos constructivos.

La incorporación del método constructivo TBM, implicaría incorporar a este tramo, una segunda unidad tunelera, de similares características a la que actualmente opera en la construcción del tramo V-VC – V10 (Ver Figura 3.1).

En particular, la segunda TBM tendrá un diámetro de excavación de 4,6 m, aproximadamente, con un diámetro de túnel terminado de 3,7 m.

Las excavaciones a realizar con la segunda TBM constan de un proceso de sostenimiento y revestimiento simultáneo, puesto que la máquina al excavar, instalará inmediatamente las dovelas prefabricadas en hormigón armado que constituyen un revestimiento y un sostenimiento a la vez.

La operación de la segunda TBM considera que, en parte del periodo de construcción (aproximadamente un año), ambas tuneleras excavarán simultáneamente aguas arriba y aguas abajo de la ventana de construcción Lo Aguirre (V-VC).

Las dovelas que se utilizarían para este tramo (V5 - V-VC) son del mismo tipo que las que actualmente se utilizan en el tramo V-VC – V10, tanto en dimensiones como en refuerzos. La fabricación de las dovelas necesarias para sostener y revestir el túnel de aducción, se realizará en la planta de dovelas, ubicada en la Instalación de Faena Los Maitenes, cuyas características fueron detalladas en la DIA del proyecto de “Optimización de Obras de la Central Hidroeléctrica Los Cóndores”.

#### b) Tramo entre los vértices V-VC - V10

El tramo V-VC – V10 tiene aprobado el método constructivo “Tunnel Boring Machine”. Sin embargo, se ha considerado necesario agregar el método constructivo “Drill and Blast”, con el objetivo de dar flexibilidad a la construcción en caso que las condiciones geológicas dificulten de manera importante las excavaciones con la tunelera TBM. Por lo anterior, en este tramo, dependiendo de las condiciones de la roca, se podrá emplear cualquiera de los dos métodos constructivos (Ver Figura 3.1).

El método constructivo Drill and Blast es el método tradicional de excavación subterránea, que consiste en la perforación y tronadura para la excavación, utilizando equipos hidráulicos de perforación, autopropulsados tipo jumbo, perforadoras manuales, explosivos y equipos de ventilación forzada.

#### 1.3.1.2 Áreas adicionales

Las áreas superficiales y subterráneas aprobadas no se verán modificadas a raíz de los complementos que se realizarán a los métodos constructivos del túnel de aducción.

Se contempla que el personal que trabajará en los frentes de construcción que se presenta en este numeral, utilizarán las instalaciones del Campamento Campanario, el que mantiene su capacidad e infraestructura aprobada.

No se requerirá habilitar nuevas instalaciones de faenas para los complementos de los métodos constructivos del túnel de aducción, debido a que se utilizará la Instalación de Faena Plataforma Lo Aguirre, que corresponde a una instalación existente y aprobada.

#### 1.3.1.3 Consumo adicional de energía

Para las obras asociadas al complemento del método constructivo del túnel de aducción, se ha estimado que se necesitará una potencia adicional de aproximadamente 2 MW, debido al uso de la segunda TBM y sus equipos asociados. Esta energía se obtendrá de nuevos grupos electrógenos que se emplazarán en la Instalación de Faenas Plataforma Lo Aguirre.

#### 1.3.1.4 Consumo y manejo de combustible adicional

Conforme a las modificaciones propuestas en la presente Consulta de Pertinencia, se ha estimado que no se requiere aumentar la capacidad de almacenamiento del petróleo diésel.

#### 1.3.1.5 Agua industrial

Conforme a las modificaciones propuestas en la presente Consulta de Pertinencia, se ha estimado que se requieren 4.500 m<sup>3</sup>/mes de agua industrial para el uso de la segunda TBM. Sin embargo, lo anterior no representa un aumento del total de agua aprobado, debido a que existen

obras que ya no están demandando agua industrial, como por ejemplo: jumbos que construyeron la caverna, túnel inferior y galerías, planta de áridos Bocatoma que no fue construida, entre otras.

#### 1.3.1.6 Otros Insumos

Al respecto, es preciso señalar que no serán necesarios insumos distintos a los aprobados ambientalmente, que son usados en la actualidad, y no habrá diferencias significativas en los requerimientos.

#### 1.3.1.7 Mano de obra necesaria para la ejecución de los cambios

En función de los complementos asociados a los métodos constructivos del túnel de aducción, es posible indicar que no se requerirá mano de obra adicional a la señalada en el proyecto aprobado. Lo anterior, teniendo en consideración la culminación de algunas obras como por ejemplo: galerías auxiliares, excavación túnel inferior, excavación de la caverna de máquinas y de sus obras civiles.

### 1.3.2. Optimización de la ubicación de las obras verticales subterráneas

#### 1.3.2.1 Nueva ubicación de las obras verticales

En el proyecto aprobado, la ejecución de la chimenea de equilibrio y del pique vertical, considera que las excavaciones se realizarán utilizando el equipo Raise Borer Machine (RBM), el que está emplazado en superficie, en el eje de dichas obras. En las siguientes Tablas se presentan las coordenadas de la chimenea de equilibrio (propuestas y aprobadas) y se presentan las coordenadas del pique vertical (propuestas y aprobadas):

Coordenadas aproximadas de la Chimenea de Equilibrio

Vértice	Sistema UTM WGS 84		Diferencia aproximada respecto a la posición propuesta (m)
	E (m)	N (m)	
Chimenea aprobado en la DIA	352.227,98	6.022.141,02	177
Chimenea propuesta	352.371	6.022.246	

Coordenadas aproximadas del Pique Vertical

Vértice	Sistema UTM WGS 84		Diferencia aproximada respecto a la posición propuesta (m)
	E (m)	N (m)	
V10, Pique Vertical aprobado en la DIA	352.307,00	6.022.164,00	91
V10, Pique Vertical propuesto	352.353	6.022.243	

#### 1.3.2.2 Áreas adicionales

El emplazamiento de las obras verticales se verá modificado en 177 m aguas abajo de su posición actual para la chimenea de equilibrio y en 91 m aguas abajo para el pique vertical. Sin embargo, las áreas aprobadas no se verán modificadas respecto de lo aprobado.

Esta obra no requerirá personal adicional ni instalaciones de faenas adicionales a las ya declaradas y aprobadas ambientalmente.

#### 1.3.2.3 Consumo adicional de energía

Para la optimización de la ubicación de las obras verticales no se necesitará aumentar la potencia aprobada.

#### 1.3.2.4 Consumo y manejo de combustible adicional

Para la optimización de la ubicación de las obras verticales no se requiere aumentar la capacidad de almacenamiento ni el consumo y manejo del petróleo diésel.

#### 1.3.2.5 Agua industrial

Para la optimización de la ubicación de las obras verticales no se necesitará aumentar la cantidad de agua industrial aprobada.

### 1.3.2.6 Otros Insumos

Para la optimización de la ubicación de las obras verticales no se necesitará de otros insumos.

### 1.3.2.7 Mano de obra necesaria para la ejecución de los cambios

Para la optimización de la ubicación de las obras verticales es posible indicar que no se requerirá mano de obra adicional a la señalada en el proyecto aprobado.

### 1.3.2.8 Transporte, equipos y maquinaria

Para la optimización de la ubicación de las obras verticales es posible indicar que no se requerirá transporte, equipos y maquinarias adicionales a la señalada en el proyecto aprobado.

## 1.3.3. Optimización de las características de las obras verticales

### 1.3.3.1 Descripción de la optimización de las obras verticales

#### a) Chimenea de equilibrio

La chimenea de equilibrio tendrá una altura aproximada de 158 m; y será revestida en hormigón proyectado, cuyo perfil se muestra en la Figura 3.4. La conexión de la chimenea de equilibrio con la aducción estará ubicada aproximadamente 30 m aguas arriba del pique vertical. Esta conexión se realizará mediante un túnel de 3,7 m de diámetro interior, el que estará revestido de hormigón armado.

Para conectar la chimenea de equilibrio a la presión atmosférica se construirá un pique de aireación de 2 m de diámetro interior mínimo y una altura de 126 m, revestido con hormigón proyectado, el que se conecta a una galería horizontal próxima a la superficie.

#### b) Pique vertical

Al igual que en el caso de la chimenea de equilibrio, se considera que las excavaciones para el pique vertical se realizarán utilizando el equipo denominado Raise Borer Machine.

El pique vertical será revestido con blindaje y relleno con mortero u hormigón en el trasdós (entre el espacio del blindaje y la roca) en lugar del revestimiento de hormigón armado que se había planteado en el proyecto aprobado. Tendrá un diámetro interior de 2,2 m y una altura de 484 m, aproximadamente, lo que permite optimizar las condiciones de seguridad. En la Figura 3.5 se presenta un esquema con el perfil del pique vertical.

El montaje de los blindajes se realizará desde el nivel inferior del pique vertical, mientras que el hormigonado del trasdós se realizará, una parte desde el nivel inferior del pique a presión y la otra desde el nivel superior. El hormigón o mortero será suministrado desde el túnel de aducción o desde la galería de construcción. Esta metodología, incluyendo blindaje, optimiza las condiciones de seguridad, reduciendo la exposición al pique excavado con respecto al moldaje deslizante necesario en caso de usar hormigón armado como revestimiento del pique vertical.

El cambio en el material de revestimiento del pique vertical permitirá una disminución de aprox. 1,5 m en el diámetro de excavación y una disminución de 0,4 m en el diámetro interior.

La marina será retirada a través del túnel inferior del pique vertical, por la galería de construcción existente y paralela al túnel en presión, para luego ser dispuesta en los botaderos aprobados del proyecto, tal como se señaló en la evaluación ambiental del proyecto.

Esta modificación del material de revestimiento del pique vertical, permite que el túnel inferior tenga un blindaje de acero de 2,2 m de diámetro interior en toda su extensión hasta la obra de bifurcación que divide dicho túnel en dos ramales igualmente blindados.

### 1.3.3.2 Áreas adicionales

Las áreas superficiales y subterráneas aprobadas no se verán modificadas a raíz de la optimización de las características de las obras verticales.

El emplazamiento de las obras verticales se verá modificada en 177 m aguas abajo de su posición actual para la chimenea de equilibrio y 91 m aguas abajo para el pique vertical. Sin embargo, las áreas aprobadas no se verán modificadas respecto de lo aprobado.

Esta obra no requerirá personal adicional ni instalaciones de faenas adicionales a las ya declaradas y aprobadas ambientalmente.

1.3.3.3 Consumo adicional de energía

Para la optimización de las características de las obras verticales no se necesitará aumentar la potencia aprobada.

1.3.3.4 Consumo y manejo de combustible adicional

Para la optimización de las características de las obras verticales no se requiere aumentar la capacidad de almacenamiento ni el consumo y manejo del petróleo diésel.

1.3.3.5 Agua industrial

Para la optimización de las características de las obras verticales no se necesitará aumentar la cantidad de agua industrial aprobada.

1.3.3.6 Otros Insumos

Dadas las optimizaciones a las características de las obras verticales, es posible indicar que para el Pique vertical se modificarán los insumos asociados al blindaje de acero. El proyecto aprobado contemplaba 631 ton de acero de refuerzo para el hormigón armado, mientras la propuesta de blindaje requiere 465 ton de acero, por lo tanto, se tendría una rebaja de 166 ton de acero respecto de lo aprobado.

1.3.3.7 Mano de obra necesaria para la ejecución de los cambios

Para la optimización de las características de las obras verticales es posible indicar que no se requerirá mano de obra adicional a la señalada en el proyecto aprobado

2. Que, la Ley N° 19.300 sobre Bases Generales del Medio Ambiente, establece en su artículo 8° que los proyectos o actividades indicadas en el artículo 10 de este cuerpo normativo, sólo podrán ejecutarse o modificarse previa evaluación de su impacto ambiental, cuestión pormenorizada en el artículo 3° del D.S. 40/2012 del Ministerio del Medio Ambiente, Reglamento del Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental.
3. Que, a mayor abundamiento, el artículo 2 literal g) del D.S. N° 40/2012 del Ministerio del Medio Ambiente, Reglamento del SEIA, define el concepto “modificación de proyecto o actividad” como “*realización de obras, acciones o medidas tendientes a intervenir o complementar un proyecto o actividad, de modo tal que éste sufra cambios de consideración. Se entenderá que un proyecto o actividad sufre cambios de consideración cuando:*
  - g.1. Las partes, obras o acciones tendientes a intervenir o complementar el proyecto o actividad constituyen un proyecto o actividad listado en el artículo 3 del presente Reglamento.*
  - g.3. Las obras o acciones tendientes a intervenir o complementar el proyecto o actividad modifican sustantivamente la extensión, magnitud o duración de los impactos ambientales del proyecto o actividad.*
  - g.4. Las medidas de mitigación, reparación y compensación para hacerse cargo de los impactos significativos de un proyecto o actividad calificado ambientalmente, se ven modificadas sustantivamente.*
4. Que, el Artículo N°3 del D.S. N°40/2012, Reglamento del SEIA, establece las actividades o proyectos que deben evaluarse ambientalmente en cualquiera de sus fases. A este respecto es dable manifestar, desde ya, que el proyecto o actividad propuesta no dice relación con ningún literal del Reglamento del SEIA, según se explicará más adelante.
5. Que, según la letra c), Punto N°1, Anexo N°1 “Criterios para decidir sobre la pertinencia de someter al sistema de evaluación de impacto ambiental la introducción de cambios a un

proyecto o actividad”, anexo parte del ORD. 131456 de 2012 el cual imparte instrucciones sobre las consultas de pertinencia de ingreso de proyectos o actividades al Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental, se entenderá que un proyecto o actividad sufre cambios de consideración cuando:

*“...Las obras o acciones tendientes a intervenir o complementar el proyecto o actividad modifican sustantivamente la extensión, magnitud o duración de los impactos ambientales del proyecto o actividad.*

*A efectos de determinar si se ha modificado de manera “sustantiva” los impactos ambientales del proyecto o actividad, deberá considerarse, entre otros aspectos, la posible generación de impactos a consecuencia de:*

*La ubicación de las obras o acciones del proyecto o actividad.*

*La liberación al ecosistema de contaminantes generados directa o indirectamente por el proyecto o actividad.*

*La extracción y uso de recursos naturales renovables, incluidos agua y suelo,*

*El manejo de residuos, productos químicos, organismos genéticamente modificados y otras sustancias que puedan afectar el medio ambiente.*

*Cabe señalar que el presente criterio solamente aplica respecto de proyectos o actividades que cuenten con una o más resoluciones de calificación ambiental favorable...”*

6. Que, respecto de los pronunciamientos de los organismos sectoriales competentes consultados, es menester señalar que, éstos no se pronunciaron sobre la solicitud de pronunciamiento sectorial respecto de los antecedentes dispuestos en consulta de pertinencia, realizada en Ordinario SEA N°390/2017 de fecha 25 de octubre.
7. Que, sobre la base de la información tenida a la vista y los criterios expresados anteriormente, es posible concluir que el Proyecto no constituye un cambio de consideración en los términos definidos por el artículo 2° letra g) del RSEIA, en atención a las siguientes consideraciones:

7.1. Que, en relación a establecer si los cambios consultados se enmarcan en alguna de las situaciones descritas en el artículo 3° del RSEIA, se puede apreciar que este tipo de actividades y obras que se propone implementar no están listados en ninguna de las tipologías de proyectos establecidas en el artículo 3° del citado Reglamento y, por ende, el desarrollo de esta actividad no es susceptible de causar impacto ambiental, según consigna el artículo 10 de la Ley N°19.300. En efecto, dichas obras corresponden a la implementación de cambios al método constructivo del túnel de aducción, incorporando una segunda maquina tunelera TBM adicional, y cambios en la ubicación y características tanto de la chimenea de equilibrio como del pique vertical. Tanto la máquina tunelera TBM adicional, como el cambio en la ubicación y características de la chimenea de equilibrio y del pique vertical, no constituyen un proyecto o actividad listada en el artículo 3° del RSEIA. En razón de lo anterior, es posible concluir que el Proyecto no se encuentra tipificado por sí mismo en ninguno de los literales del artículo 3° de RSEIA.

7.2. Que, en relación al análisis del artículo 2° letra g.3 del RSEIA, no se han identificado modificaciones sustantivas en la extensión, magnitud o duración de los impactos ambientales del proyecto o actividad evaluados en el proceso de calificación ambiental del EIA, aprobado mediante la Resolución Exenta N°70, de fecha 17 de abril de 2008, y de la DIA, aprobada mediante Resolución Exenta N°150, de fecha 16 de noviembre de 2011. En efecto, es posible concluir que la incorporación y complemento de métodos constructivos a los tramos del túnel aducción (V5 - V-VC y V-VC - V10), así como la optimización de las obras verticales (chimenea de equilibrio y pique vertical) antes descritas, no implicarán la habilitación de áreas (superficiales y subterráneas) adicionales al proyecto aprobado, ya que las que las nuevas obras a ejecutarse serán implementadas dentro del área originalmente evaluada.

Respecto de las instalaciones de faenas, se utilizarán para los complementos de los métodos constructivos del túnel de aducción, la instalación de faena Plataforma Lo Aguirre y Los Maitenes (ambas existentes y aprobadas), y para la optimización de las obras verticales la instalación de faenas Campanario, también existente y aprobada.

Por su parte, los efluentes, emisiones o residuos asociados a los complementos y optimizaciones descritas en la presente Carta de Pertinencia cumplirán con las normas ambientales aplicables. Respecto de la emisión de Riles se dará cumplimiento a las normas de emisión aplicables.

En relación a las emisiones de ruido, debido a que los complementos de los métodos constructivos del túnel de aducción y la optimización de las obras verticales corresponden a obras subterráneas, las emisiones de ruido estarán confinadas. A su vez, las emisiones de ruido asociadas a la operación de la maquinaria adicional, no es relevante.

Atendido lo anteriormente expuesto, se estima que los cambios que se pretenden introducir a través de los métodos constructivos del túnel de aducción y optimización de las obras verticales, no modificarán sustantivamente los impactos ambientales del proyecto aprobado Central Hidroeléctrica Los Cóndores.

7.3. Que, en relación al análisis del artículo 2° letra g.4 del RSEIA, no se han identificado modificaciones sustantivas a las medidas de mitigación, reparación y compensación que se hacen cargo de los impactos significativos, señaladas en el Considerando N° 6 de la Resolución Exenta N°70, de fecha 17 de abril de 2008. En efecto, los complementos en los métodos constructivos que se pretenden incorporar a la construcción del túnel de aducción del proyecto "Central Hidroeléctrica Los Cóndores" se ejecutarán de manera subterránea y, como tal, no implicará la habilitación de nuevas superficies para la materialización de las obras. En el caso del cambio de posición de las obras verticales, las intervenciones a superficies adicionales serán mínimas y están contenidas dentro de las áreas aprobadas del proyecto, como consecuencia, no modifican las medidas de mitigación, reparación y compensación que se hacen cargo de los impactos ambientales del proyecto.

8. Que, en virtud de lo precedentemente expuesto,

#### **RESUELVO:**

**PRIMERO:** Que el proyecto denominado "*Complementos a los Métodos Constructivos del Túnel de Aducción y Optimización en la Posición y Características de las Obras Verticales, fase de construcción Central hidroeléctrica Los Cóndores*", presentado por medio de una consulta de pertinencia de ingreso de fecha 16 de octubre de 2017, por el Sr. Valter Moro, en representación Enel Generación Chile S.A., ante el Servicio de Evaluación Ambiental Región del Maule, **no requiere ingresar al Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental (SEIA) de forma obligatoria**, según lo dispuesto en los considerandos de la presente Resolución Exenta.

**SEGUNDO:** La validez del presente pronunciamiento queda supeditada a la mantención de las condiciones de la consulta, debiendo cualquier alteración ser consultada a este Servicio.

**TERCERO:** Sin perjuicio, de lo indicado en los resolvos anteriores, el proyecto deberá cumplir con la normativa ambiental aplicable y deberá realizar las gestiones de autorizaciones sectoriales y de los procedimientos administrativos ante los órganos de administración del Estado con competencia en la materia, en lo pertinente, previo a la ejecución de la actividad y desarrollo de las obras civiles, que se relacionan con el proyecto.

**CUARTO:** Conforme al artículo 52 de la Ley N° 19.300, el incumplimiento de la normativa ambiental constituye una presunción de responsabilidad del autor del daño ambiental.

**QUINTO:** Téngase en consideración que el presente acto no es susceptible de modificar, aclarar, restringir o ampliar las Resoluciones de Calificación Ambiental relacionadas con el proyecto o actividad original, ni tampoco tienen mérito de resolver la evaluación ambiental de una modificación al mismo, sino tan sólo determinar que los cambios a que se refiere la consulta no deben ser sometidos necesariamente a evaluación de impacto ambiental, por no ser de consideración.

**SEXTO:** Se hace presente que procede en contra de la presente resolución los recursos administrativos establecidos en la Ley N° 19.880, esto es, los recursos de reposición y jerárquico, ambos regulados en el artículo 59 de la misma Ley, sin perjuicio de las demás formas de revisión de

los actos administrativos que procedan. El plazo para interponer dicho recurso es de 5 días contados de la notificación del presente acto, sin perjuicio de la interposición de otros recursos que se estimen procedentes. Se hace presente que conforme al artículo 22 de la Ley N° 19.880, “*los interesados podrán actuar por medio de apoderados, entendiéndose que éstos tienen todas las facultades necesarias para la consecución del acto administrativo, salvo manifestación expresa en contrario. El poder deberá constar en escritura pública o documento privado suscrito ante notario*”. En caso de que el recurso sea interpuesto por el representante legal del titular del proyecto, se deberá acompañar fotocopia legalizada de la escritura pública donde conste tal calidad y el certificado de vigencia de los poderes, el que no podrá tener una antigüedad superior a seis meses a la fecha de su presentación.

**SEPTIMO:** Que, este pronunciamiento ha sido elaborado sobre la base de los antecedentes proporcionados por el Sr. Valter Moro, en representación Enel Generación Chile S.A., cuya veracidad es de su exclusiva responsabilidad y en ningún caso lo exime del cumplimiento de la normativa ambiental aplicable al Proyecto, ni de la solicitud y obtención de las autorizaciones sectoriales necesarias para su ejecución. Cabe señalar, además, que el presente pronunciamiento no obsta al ejercicio por parte de la Superintendencia del Medio Ambiente de su facultad de requerir el ingreso del Proyecto al SEIA en su caso, conforme a lo establecido en su Ley Orgánica si así correspondiera.

**OCTAVO:** Este Servicio incorporará todos los antecedentes de su consulta como parte del expediente de la consulta de pertinencia de ingreso al sistema de evaluación del proyecto “*Complementos a los Métodos Constructivos del Túnel de Aducción y Optimización en la Posición y Características de las Obras Verticales, fase de construcción Central hidroeléctrica Los Cóndores*”, de fecha 16 de octubre de 2017, presentado por el Sr. Valter Moro, en representación Enel Generación Chile S.A..

**ANÓTESE, NOTIFIQUESE POR CARTA CERTIFICADA Y ARCHÍVESE.**

  
**RENE ALEJANDRO CHRISTEN FERNANDEZ**  
Director Regional Servicio Evaluación Ambiental  
Región del Maule.

**JPJ /ONM /onm**

**Distribución**

- Sr. Valter Moro, representante Enel Generación Chile S.A.. Av. Santa Rosa 76, Santiago
- C.C.:**
- Superintendencia de Medio Ambiente.
  - Archivo SEA, Región del Maule.