

REPÚBLICA DE CHILE
SERVICIO DE EVALUACIÓN AMBIENTAL
DIRECCIÓN EJECUTIVA

GRC/PBB



RESUELVE CONSULTA PERTINENCIA
INGRESO AL SEIA DEL PROYECTO
“MODIFICACIONES CENTRAL
HIDRELÉCTRICA LOS LAGOS” DE
EMPRESA ELÉCTRICA PILMAIQUEN S.A.

RESOLUCIÓN EXENTA N° ~~0009~~ / 2020

Santiago, 09 ENE 2020

VISTOS

1. La Resolución de Calificación Ambiental N°3.573, de fecha 22 de junio de 2009, de la Dirección Ejecutiva de la Comisión Nacional del Medio Ambiente (en adelante la “RCA N° 3.573/2009”), la cual califica ambientalmente favorable el proyecto “Central Hidroeléctrica Los Lagos” (en adelante el “Proyecto Original”) de Empresa Eléctrica Pilmaiquén S.A. (en adelante el “Titular”).
2. La Resolución Exenta N° 339, de fecha 27 de marzo de 2018 (en adelante la Res. Ex. N° 339/2018”), de la Dirección Ejecutiva del Servicio de Evaluación Ambiental (en adelante “D.E.SEA”) que resuelve el no ingreso del proyecto “Adecuaciones Central Hidroeléctrica Los Lagos” del Titular.
3. La carta EEP-GG N°00X 2019, ingresada con fecha 4 de octubre de 2019, ante la D.E. SEA, mediante la cual María Teresa González Ramírez y Andrés Antonio Orellana Nuñez, en representación del Titular, consulta la pertinencia de ingreso al Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental (en adelante “SEIA”) del proyecto “Modificaciones Central Hidroeléctrica Los Lagos” (en adelante el “Proyecto”).
4. La carta D.E./P N° 191.252, de fecha 11 de noviembre de 2019, emitida por la D.E. SEA donde se solicita al Titular que complemente los antecedentes legales entregados.
5. La carta EEP-GG N° 024 2019, ingresada con fecha 15 de noviembre de 2019, a la D.E. SEA, mediante la cual María Teresa González Ramírez y Andrés Antonio Orellana Nuñez, en representación del Titular, adjuntan los antecedentes legales solicitados, individualizada en el visto anterior de la presente resolución.
6. El Oficio Ordinario N° 131.456, de fecha 12 de septiembre de 2013 (en adelante el “Of. Ord. N° 131.456/2013”), de la D.E. SEA que *“Imparte instrucciones sobre las consultas de pertinencia de ingreso al Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental”*.
7. Lo dispuesto en la Ley N° 19.300, sobre Bases Generales del Medio Ambiente (en adelante la “Ley N° 19.300”); en el Decreto Supremo N° 40, de 2012, del Ministerio del Medio Ambiente que Aprueba el Reglamento del Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental (en adelante “RSEIA”); en el D.F.L. N° 1/19.653, 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, que establece las Bases de los Procedimientos Administrativos que rigen los Actos de los Órganos de la Administración del Estado (en adelante la “Ley N° 19.880”); en el Decreto Exento N° 46 de 2018, que nombra Director Ejecutivo del Servicio de

Evaluación Ambiental; en el Decreto Exento N°10, de 2019, del Ministerio del Medio Ambiente, que fija orden de subrogancia del SEA, y, en la Resolución N° 7, de 2019, de la Contraloría General de la República, que Fija Normas sobre Exención del Trámite de Toma de Razón;

CONSIDERANDO:

1. Que, mediante RCA N° 3.573/2009, la Dirección Ejecutiva de la CONAMA calificó ambientalmente favorable el proyecto "Central Hidroeléctrica Los Lagos" del Titular, ubicado en el Río Pilmaiquén, específicamente en la localidad de Carimallín, a unos 21 km al norponiente de la localidad de Entre Lagos y a 24 km al oriente de la ciudad de Osorno. La central hidroeléctrica (en adelante la "Central"), incluido su embalse, se emplazará desde el estero MENCHAHUE hasta aguas arriba del Puente RUCATAYO, a una distancia de 690 m de éste. Éste utilizará las aguas del Río Pilmaiquén, el cual es una subcuenca de la cuenca de Río Bueno. El Proyecto Original considera:

1.1 La construcción de una central hidroeléctrica de 52,9 MW de potencia, del tipo pie de presa, con una generación de energía media anual aproximada de 307 GWh, que aprovechará las aguas del Río Pilmaiquén y tendrá un caudal de diseño de 200 m³/s (caudal máximo turbinado).

1.2 El embalsamiento de aguas mediante una presa de 36,2 m de altura, construida de tierra zonificada, la que formará un embalse de aproximadamente 9.5 km lineales, entre la futura Central RUCATAYO y dicha presa, y de 191,9 hectáreas aproximadamente, de una cota de inundación de 110 msnm, teniendo una capacidad para almacenar un volumen de agua de 24,6 millones de m³.

1.3 Las principales obras del Proyecto Original se concentran en la ribera noreste del Río Pilmaiquén. Estas son:

- Obras Permanentes:

- Presa.
- Embalse.
- Obras de desviación (túnel de desviación y desagüe de fondo).
- Canal de entrega del caudal ecológico.
- Obras de evacuación de crecidas.
- Obras de desarrollo hidroeléctrico (toma de agua, canal de aducción, cámara de carga, tubería forzada).
- Casa de máquinas y equipamiento electromecánico.
- Canal de excavación.
- Patio de alta tensión (Subestación Los Lagos).
- Caminos de acceso y puente de servicio.
- Sistema de telecomunicaciones.

- Obras Temporales:

- Instalación de faenas.
- Puente metálico.
- Bodegas de Acopio Temporal (BAT).
- Ataguías aguas arriba y aguas abajo.
- Botadero.
- Yacimiento.
- Planta seleccionadora de áridos.
- Planta de hormigón.

1.4 Las aguas turbinadas serán devueltas al mismo río, al pie de la presa proyectada. La distancia entre la toma y la evacuación de las aguas alcanza 350 m aproximadamente.

- 1.5 La energía generada será evacuada al Sistema Eléctrico Nacional mediante una línea eléctrica cuyas subestaciones y tendidos no forman parte del Proyecto Original.
2. Que, mediante Res. Ex. N° 339/2018 de la D.E. SEA se resolvió el no ingreso del proyecto "Adecuaciones Central Hidroeléctrica Los Lagos" que consiste en el desplazamiento de la presa 80 metros aguas arriba del área de emplazamiento aprobado por la RCA N° 3.573/2009; cambios en el trazado de caminos de acceso al área de emplazamiento del Proyecto Original; y, cambios en el área de emplazamiento de la instalación de faenas durante la fase de construcción.
3. Que, mediante carta EEP-GG N°00X 2019, ingresada con fecha 4 de octubre de 2019, ante la D.E. SEA, María Teresa González Ramírez y Andrés Antonio Orellana Nuñez, en representación del Titular, se consulta respecto de la pertinencia de ingreso al SEIA del proyecto "Modificaciones Central Hidroeléctrica Los Lagos" (en adelante el "Proyecto"), que se emplaza y se ejecutará en predios ya evaluados y calificado mediante la RCA 3.573/2009, consistente en:

- 3.1 Aumento temporal del número de trabajadores presentes simultáneamente en la etapa de construcción del Proyecto Original. El número máximo de trabajadores sube de 380 a 567 trabajadores/mes (este máximo ocurrirá en un solo mes) y el promedio de trabajadores de 234 a 351 trabajadores/mes, por el plazo de 18 meses, esto es, entre el mes 7° y el mes 24 de la etapa de construcción. El Proyecto no contempla la instalación de campamentos en los frentes de trabajo, por lo que el personal será trasladado a la faena diariamente en buses y/o furgones contratados. El transporte se realizará hacia y desde la localidad de Entre Lagos y la ciudad de Osorno.

Se debe hacer presente que, si bien en el Proyecto Original se estimó un flujo promedio diario de 6 a 8 buses y de 5 a 8 camionetas o furgones para el traslado del personal, dado el incremento de mano de obra temporal proyectado, se estima que este flujo promedio se elevará entre 10 y 12 buses, y entre 9 y 12 camionetas o furgones. Lo anterior, implicará un incremento de 4 viajes por día de buses y 4 viajes de camionetas y/o furgones como máximo en este periodo, regularizándose, posteriormente, al flujo aprobado mediante RCA 3.573/2009.

Cabe hacer presente que se mantendrá el uso de las rutas informadas en el Proyecto Original, en el que se indicó que las rutas a utilizar serán la Ruta 5 Sur, U-145-T, 215-CH, T-99 y T-979.

- 3.2 Aumento de la capacidad de la planta de tratamiento de aguas servidas (en adelante la "PTAS"), entre el mes 7° y el mes 24 de la etapa de construcción del Proyecto Original, debido al aumento temporal en la cantidad de trabajadores ya mencionado. Lo anterior, será implementado mediante la adecuación de la unidad modular de la PTAS existente por una de mayor capacidad o a través del aumento de la capacidad de la unidad ya evaluada y aprobada ambientalmente mediante la RCA N° 3.573/2009 para la etapa de construcción del Proyecto Original, donde se consideraba inicialmente una capacidad de 1.140 m³/mes y que se pretende ampliar a una capacidad de 1.701 m³/mes (567x100/1000x30). El efluente de la PTAS será descargado en los términos aprobados en el Proyecto Original, dando cumplimiento a la Tabla N°1, del D.S. N°90/00 del Ministerio Secretaría General de la Presidencia que "Establece Norma de Emisión para la Regularización de Contaminantes Asociados a las Descargas de Residuos Líquidos a Aguas Marinas y Continentales Superficiales".
- 3.3 Manejo de residuos líquidos que se generarán producto de eventuales infiltraciones que tengan contacto con el shotcrete (hormigón) usado en la etapa de construcción del Proyecto Original para revestir diferentes estructuras. Esto residuos serán conducidas temporalmente a un pozo de decantación, desde

donde serán succionadas por un camión que cuente con autorización para su traslado a un lugar de disposición final debidamente autorizado por la Autoridad Sanitaria. Se estima que el volumen de estos residuos ascenderá a 40 m³/día, los cuales se generarán durante 6 meses (duración construcción del túnel), lo cual se traduce en la necesidad de generar 2 nuevos viajes/día de este tipo de camiones especializados (aljibe) desde el área del Proyecto Original al lugar de disposición final autorizado por la Autoridad Sanitaria.

- 3.4 Sustitución de la evacuación del caudal ecológico de 12,6 m³/s al Río Pilmaiquén, realizado por el "canal de entrega" por el canal de restitución de las aguas turbinadas, una vez terminada la etapa de construcción del Proyecto Original, exclusivamente mientras se realiza el llenado del espejo de agua o embalse. Lo anterior, se debe a que el Proyecto Original establecía que, en la etapa de construcción, el agua del río circularía por el túnel de desvío, obra que imposibilita que la evacuación del caudal ecológico por el "canal de entrega" sea factible, y en la necesidad de que la Central pueda contar, además, con una plataforma al pie de presa que permita el acceso de camiones a la sala de máquina, lo que en el Proyecto Original no es posible pues no existe espacio disponible. Se hace presente que el cambio trata solamente de la conducción del caudal ecológico por el canal de restitución de las aguas turbinadas ya evaluado ambientalmente, lo que asegura el caudal de entrega de 12,6 m³ /s autorizado ambientalmente, así como el punto de inicio del caudal ecológico.
- 3.5 Adecuaciones al Plan de Manejo Forestal evaluado en el Permiso Ambiental Sectorial del artículo 102 del RSEIA, donde se autorizó una superficie a intervenir de 91,14 ha (42,58 ha en la Provincia de Valdivia y de 48,56 en a Provincia de Osorno), que consiste en ampliar la superficie de corta y reforestación en 0,35 há en el sector de Moncopulli de la Región de Los Lagos y 1,52 há en el sector de Carimallín de la Región de Los Ríos, debido a la incorporación de obras temporales a los diseños de ingeniería de la Central.
- 3.6 Reemplazo de la subestación eléctrica (superficie estimada en 100x150 m), donde, a través de transformadores trifásicos, se subiría la tensión de generación de la energía de 13,8 kV a un voltaje de transmisión de 220 kV por una unidad GIS (Gas Insulated Substation) de una superficie aproximada de 11x20 m, la cual será adosada a la sala de máquinas, reduciéndose sustancialmente el espacio destinado a esta instalación y 200 m menos de cables.
- 3.7 Implementación de piscinas de decantación de aguas de contacto debido a que, durante el proceso de excavación del túnel y excavaciones masivas, es probable que producto de las condiciones del terreno, afloren aguas de las napas subterráneas o de la saturación del suelo debido a las lluvias abundantes en la zona de construcción del Proyecto Original. Estas aguas serán recolectadas a través de sistemas que eviten el contacto con aguas de construcción para conducir las a piscinas de decantación, las cuales contarán con una cubierta de polietileno de alta resistencia y con tratamiento básico de hormigón para generar impermeabilidad (o en su defecto podrán ser contenedores herméticos acondicionados para estos fines). El volumen estándar de estas piscinas tiene un máximo de 16 m³. Tal como se indica en la RCA N°3.573/2009, las aguas se evaporarán naturalmente, o bien serán utilizadas para humectar la zona donde se efectúen las excavaciones o eventualmente sobre caminos de tierra que lo requieran. Los sólidos decantados serán retirados para su disposición final en un relleno autorizado por la Autoridad Sanitaria.
- 3.8 Reemplazo de la extensión del tendido eléctrico existente hasta las obras de la Central Hidroeléctrica Los Lagos aprobada en el Proyecto Original por diversas fuentes de autogeneración diesel, las que en su totalidad no superarán los 2 MW, debido a las necesidades operacionales para la etapa de construcción.

4. Que, a continuación, la Tabla N° 1 describe la situación del Proyecto Original y de los cambios propuestos en el Proyecto:

Tabla N° 1: Cuadro resumen modificaciones a RCA N° 3.573/2009.

Ítem	Proyecto aprobado por RCA N° 3.573/2009	Modificaciones Central Hidroeléctrica Los Lagos
Aumento temporal del número de trabajadores	<p>4.3. Mano de obra Etapa construcción. Número de personas máximo 380 promedio 234.</p> <p>4.7 Actividades de la etapa de construcción: Contratación de mano de obra temporal: El empleo máximo de mano de obra alcanzará a 380 personas simultáneamente, con un promedio mensual de 234 personas.</p>	<p>4.3. Mano de obra Etapa construcción. Número de personas máximo 567 promedio 351.</p> <p>4.7 Actividades de la etapa de construcción: Contratación de mano de obra temporal: El empleo máximo de mano de obra alcanzará a 567 personas simultáneamente, con un promedio mensual de 351 personas.</p>
Aumento de capacidad de la Planta de Tratamiento de Aguas Servidas	<p>4.11.4 Etapa de construcción</p> <p>Residuos líquidos domésticos: corresponden a las aguas servidas provenientes de los servicios sanitarios, las duchas y el casino. Para el tratamiento de las aguas servidas domésticas se dispondrá de una planta de tratamiento de tipo modular, la que entregará el afluente clarificado al río Pilmaiquén en un sitio próximo a la zona de oficinas y talleres.</p> <p>Ésta contará con la autorización de la SEREMI de Salud de la Región de Los Ríos, en virtud de ello, todos los antecedentes necesarios serán presentados oportunamente ante la Autoridad Sanitaria, antes del inicio de las obras. Esta planta será instalada y mantenida por una empresa autorizada por la SEREMI de Salud. Los residuos sólidos (lodos) se dispondrán en un botadero autorizado para estos efectos. Dichos lodos serán retirados por una empresa autorizada por la SEREMI de Salud respectiva. Se estima que el volumen de aguas servidas a tratar corresponderá a 100 l/día, pues adicionalmente se instalarán baños químicos y duchas portátiles que no aportarán sus residuos líquidos a esta planta. Considerando el máximo de personal (380) se estima una generación de 38 m³/día, por lo que la generación máxima de aguas servidas será de 1.140 m³/mes. Cabe señalar que la dotación promedio de trabajadores será de 234 personas y que el máximo de 380 trabajadores ocurrirá durante dos a tres meses de los 26 que demorará la construcción del Proyecto.</p>	<p>4.11.4 Etapa de construcción</p> <p>Residuos líquidos domésticos: corresponden a las aguas servidas provenientes de los servicios sanitarios, las duchas y el casino. Para el tratamiento de las aguas servidas domésticas se dispondrá de una planta de tratamiento de tipo modular (o eventualmente dos plantas de similares características), que entregarán el efluente clarificado al río Pilmaiquén en un sitio próximo a la zona de oficinas y talleres.</p> <p>Ésta contará con la autorización de la SEREMI de Salud de la Región de Los Ríos, en virtud de ello, todos los antecedentes necesarios serán presentados oportunamente ante la Autoridad Sanitaria, antes del inicio de las obras. Esta planta será instalada y mantenida por una empresa autorizada por la SEREMI de Salud. Los residuos sólidos (lodos) se dispondrán en un botadero autorizado para estos efectos. Dichos lodos serán retirados por una empresa autorizada por la SEREMI de Salud respectiva. Se estima que el volumen de aguas servidas a tratar corresponderá a 100 l/pers/día, pues adicionalmente se instalarán baños químicos y duchas portátiles que no aportarán sus residuos líquidos a esta planta. Considerando el máximo de personal (567) se estima una generación de 56,7 m³ /día, por lo que la generación máxima de aguas servidas será de 1.701 m³ /mes. Cabe señalar que la dotación promedio de trabajadores será de 351 personas y que el máximo de 567 trabajadores se completará durante el primer año de construcción.</p>
Manejo de aguas que puedan contener residuos de Shotcrete	<p>4.11.4 Efluentes líquidos.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Etapa de construcción Sólo se generarán aguas residuales provenientes del lavado de las canoas. Esto afluentes serán descargados a una piscina de decantación para su tratamiento. La piscina de decantación estará ubicada a 60 m del río aproximadamente y contará con una cubierta de polietileno de alta resistencia, con tratamiento básico de hormigón para generar 	<p>4.11.4 Efluentes líquidos</p> <ul style="list-style-type: none"> • Etapa de construcción Aguas de lavado de canoas: Se generarán aguas residuales provenientes del lavado de las canoas. Esto afluentes serán descargados a una piscina de decantación para su tratamiento. La piscina de decantación estará ubicada a 60 m del río aproximadamente y contará con una cubierta de polietileno de alta resistencia, con tratamiento básico de hormigón para generar impermeabilidad. El volumen

	<p>impermeabilidad. El volumen estándar de estas piscinas tiene un máximo de 16 m³. Las aguas se evaporarán naturalmente, o bien serán utilizadas para humectar la zona donde se efectúen las excavaciones. Los sólidos decantados serán retirados para su disposición final en un relleno autorizado por la Autoridad Sanitaria</p>	<p>estándar de estas piscinas tiene un máximo de 16 m³. Las aguas se evaporarán naturalmente, o bien serán utilizadas para humectar la zona donde se efectúen las excavaciones. Los sólidos decantados serán retirados para su disposición final en un relleno autorizado por la Autoridad Sanitaria.</p> <p>Aguas que puedan contener residuos de shotcrete: se recolectarán las aguas que entraron en contacto con el hormigón asociado al shotcrete las que serán conducidas y acumuladas temporalmente en un pozo o estanque, desde donde serán bombeadas a un camión aljibe que cuente con autorización para el traslado de estos residuos a un lugar de disposición final debidamente autorizado por la Autoridad sanitaria conforme a la normativa vigente.</p>
<p>Evacuación del caudal ecológico por el canal de restitución de la sala de máquinas</p>	<p>4.6.1 Obras permanentes</p> <p>Canal de Entrega del Caudal Ecológico El caudal ecológico será llevado por un canal hasta el pie del muro de presa, mediante una toma lateral, inmediatamente aguas arriba de la grada de entrega al río, la que tendrá su umbral de captación a la cota 76, 25 msnm, un ancho de 2,5 m, una altura de 1,85 m y una longitud de 80 m. En la descarga de este canal se ha previsto una protección con enrocados consolidados con un caudal de 12,6 m³/seg.</p>	<p>4.6.1. Obras permanentes</p> <p>Entrega del Caudal Ecológico El caudal ecológico de 12,6 m³/s será entregado mediante el canal de restitución ubicado en la sala de máquinas.</p>
<p>Adecuaciones al PMF</p>	<p>Capítulo 2 Plan de Cumplimiento de la Legislación Ambiental aplicable. Tabla 2.8 Antecedentes requeridos para el Permiso Ambiental Sectorial establecido en el Art. 102 del RSEIA.</p> <p>La reforestación se hará con especies nativas en un área de 91,14 ha, se deberá equivalentes a la superficie a inundar o talar que incluyen 90,54 ha de bosque nativo y 0,6 ha de plantaciones en suelo clase VII. La superficie reforestación afectada se dividen en 48,56 ha en la provincia de Osorno y 42,58 ha en la provincia Valdivia. En el Anexo C y D del EIA se incluye los planes de manejo forestal y planos a ser presentados en las oficinas provinciales de CONAF en Osorno y Valdivia.</p>	<p>Capítulo 2 Plan de Cumplimiento de la Legislación Ambiental aplicable. Tabla 2.8 Antecedentes requeridos para el Permiso Ambiental Sectorial establecido en el Art. 102 del RSEIA.</p> <p>La reforestación se hará con especies nativas en un área de 91,14 ha, se deberá equivalentes a la superficie a inundar o talar que incluyen 90,54 ha de bosque nativo y 0,6 ha de plantaciones en suelo clase VII. La superficie reforestación afectada se dividen en 48,56 ha en la provincia de Osorno y 42,58 ha en la provincia Valdivia. En el Anexo C y D del EIA se incluye los planes de manejo forestal y planos a ser presentados en las oficinas provinciales de CONAF en Osorno y Valdivia.</p> <p>Asimismo, se incorporan 0,35 ha adicionales de corta en la Región de los Lagos y 1,52 ha adicionales en la Región de los Ríos producto de la incorporación de caminos de acceso a ciertas obras, la necesidad de implementación de un cerco perimetral y el movimiento de la instalación de faenas (aprobada en la consulta de pertinencia N°1).</p> <p>Se mantienen condiciones de la medida de compensación de la reforestación y complementan las áreas a estas 1,87 ha adicionales.</p>
<p>Reemplazo de subestación</p>	<p>4.6.1 Obras permanentes</p> <p>Patio de alta tensión (Subestación Los Lagos) La energía generada en la turbina pasará a un patio de alta tensión que se ubicará inmediato junto al canal</p>	<p>4.6.1 Obras permanentes</p> <p>Unidad GIS Los Lagos. La energía generada en la turbina pasará a un patio de alta tensión que se ubicará inmediatamente junto al canal de aducción. Tendrá una</p>

eléctrica Los Lagos por una GIS	de aducción. Tendrá una superficie estimada en 100x150 m. En este lugar, los transformadores trifásicos subirán la tensión de generación de 13,8 kV a un voltaje de transmisión de 220 kV. Esta subestación contará con cuatro paños	superficie aproximada de 11x20 m. En este lugar, los transformadores trifásicos subirán la tensión de generación de 13,8 kV a un voltaje de transmisión de 220 kV. Esta subestación contará con cuatro paños.
Implementación de piscinas de decantación de aguas de contacto	<p>Adenda 2 Respuesta 24 EIA Aguas de Contacto</p> <p>Las obras que se deban realizar dentro del cauce del río (ataguías, presa, etc.), así como aledañas (obras de captación y devolución, etc.), se levantarán sedimentos que existen en el fondo del cauce y sus riberas. Es imposible construir las ataguías, la bocatoma del canal de aducción y la obra de entrega del canal de devolución, sin que haya una remoción de sedimentos y que estos queden en suspensión en el agua. Lo importante es que los sedimentos son propios del río y no se estarán introduciendo sustancias ajenas a éste.</p>	<p>Adenda 2 Respuesta 24 EIA Aguas de Contacto</p> <p>Las obras que se deban realizar dentro del cauce del río (ataguías, presa, etc.), así como aledañas (obras de captación y devolución, etc.), efectivamente se levantarán sedimentos que existen en el fondo del cauce y sus riberas. Es imposible construir las ataguías, la bocatoma del canal de aducción y la obra de entrega del canal de devolución, sin que haya una remoción de sedimentos y que estos queden en suspensión en el agua. Lo importante es que los sedimentos son propios del río y no se estarán introduciendo sustancias ajenas a éste.</p> <p>El volumen estándar de estas piscinas tiene un máximo de 16 m³. Tal como se indica en la RCA N°3573, las aguas se evaporarán naturalmente, o bien serán utilizadas para humectar la zona donde se efectúen las excavaciones o eventualmente sobre caminos de tierra que lo requieran. Los sólidos decantados serán retirados para su disposición final en un relleno autorizado por la Autoridad Sanitaria.</p>
Uso exclusivo de la energía proveniente de generadores	<p>4.12.1 Energía</p> <p>Para alimentar de energía a las faenas se habilitará una extensión del tendido eléctrico existente hasta las obras de la Central Los Lagos. Este tendido tendrá 1,5 km y pasará por el predio Rol 531-3 paralelo al estero Lumaco. Adicionalmente, se contará con un generador diesel de 2 MW. Se prevé que el consumo será de 1.000.000 kWh mensual durante la construcción. Durante la operación de la Central, el consumo propio alcanzará a 100.000 kWh promedio mensual.</p>	<p>4.12.1 Energía</p> <p>Para alimentar de energía a las faenas se contará diversos generadores diesel que en su totalidad no superarán los 2 MW.</p>

Fuente: RCA N°3.573/2009 y Proyecto.

5. Que, el artículo 26 del RSEIA señala que “[s]in perjuicio de las facultades de la Superintendencia para requerir el ingreso de un proyecto o actividad, los proponentes podrán dirigirse al Director Regional o al Director Ejecutivo del Servicio, según corresponda, a fin de solicitar un pronunciamiento sobre si, en base a los antecedentes proporcionados al efecto, un proyecto o actividad o su modificación, debe someterse al Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental. La respuesta que emita el Servicio deberá ser comunicada a la Superintendencia.”.
6. Que, la Ley N° 19.300 indica en su artículo 8° que “[l]os 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” (énfasis agregado). Dicho artículo 10 ya citado señala un listado de “(...) proyectos o actividades susceptibles de causar impacto ambiental, en cualesquiera de sus fases, que deberán someterse al sistema de evaluación de impacto ambiental”, los cuales son especificados a su vez, en el artículo 3° del RSEIA.
7. Que, por otra parte, el artículo 2 letra g) del RSEIA define ‘modificación de proyecto o actividad’ como la “(...) realización de obras, acciones o medidas tendientes a intervenir o complementar un proyecto o actividad, de modo tal que éste sufra cambios de consideración”. Al respecto, de acuerdo a lo indicado en el Anexo I “Criterios para

decidir sobre la pertinencia de someter al SEIA la introducción de cambios a un proyecto o actividad”, anexo al Oficio Ord. N° 131456, de fecha 12 de septiembre de 2013, de la Dirección Ejecutiva del SEA, que imparte instrucciones sobre consultas de pertinencia de ingreso de proyectos o actividades al SEIA, para poder establecer la pertinencia de ingreso de una modificación de proyecto o actividad al SEIA, es necesario determinar si las obras, acciones o medidas a ser incorporadas suponen un cambio de consideración a dicho proyecto, conforme a lo señalado en el artículo 2° letra g) del RSEIA, lo cual se debe realizar en base a los siguientes criterios:

- (i) *Si 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 RSEIA;*
- (ii) *Para los proyectos que se iniciaron de manera previa a la entrada en vigencia del SEIA, si la suma de las partes, obras o acciones tendientes a intervenir o complementar el proyecto o actividad de manera posterior a la entrada en vigencia de dicho sistema que no han sido calificados ambientalmente, constituye un proyecto o actividad listado en el artículo 3 del RSEIA.*

Para los proyectos que se iniciaron de manera posterior a la entrada en vigencia del SEIA, si la suma de las partes, obras y acciones que no han sido calificadas ambientalmente y las partes, obras o acciones tendientes a intervenir o complementarlo, constituyen un proyecto o actividad listado en el artículo 3 del RSEIA;

- (iii) *Si 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; o*
- (iv) *Si 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.*

8. 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 los siguientes argumentos:

- (i) Respecto al criterio de si las obras, acciones o medidas que pretenden intervenir o complementar el proyecto o actividad, por sí solas, se encuentran listadas en el artículo 3° del RSEIA, es posible señalar que el Proyecto no se identifica con ninguna de las tipologías establecidas. Lo anterior debido a que, para efectos de despejar en la especie si el Proyecto debe ingresar al SEIA, se tuvo a la vista:

Proyecto	Tipología Art. 3° RSEIA
Aumento del número de trabajadores en la etapa de construcción	La modificación descrita, no se relaciona con ningún literal previsto en el artículo 3° del RSEIA
Aumento del Flujo Promedio de buses y camionetas por el traslado de trabajadores en la etapa de construcción	La modificación descrita, no se relaciona con ningún literal previsto en el artículo 3° del RSEIA
Aumento de la capacidad de la planta de tratamiento de aguas servidas en la etapa de construcción	La modificación descrita se relaciona con la tipología establecida en la letra o.4 del artículo 3° RSEIA, esto es, “[p]lantas de tratamiento de aguas de origen domiciliario, que atiendan a una población igual o mayor a dos mil quinientos (2.500) habitantes.”. No obstante, el aumento de capacidad de la PTAS no

	alcanza para atender una población igual o mayor a 2.500 habitantes.
Manejo de aguas que puedan contener residuos de Shotcrete en la etapa de construcción	La modificación descrita se relaciona con la tipología establecida en la letra o.7 del artículo 3° RSEIA, esto es, "[s]istemas de tratamientos y/o disposición de residuos industriales líquidos". No obstante no cumple con ninguna de las condiciones descritas en esa tipologías puesto que los Riles será succionados por un camión aljibe y llevado a un sitio autorizado de disposición final
Sustitución del canal de entrega por el canal de restitución para la conducción del Caudal Ecológico durante el llenado del embalse.	La modificación descrita, no se relaciona con ningún literal previsto en el artículo 3° del RSEIA.
Ampliar superficie de corta y reforestación	La modificación descrita, no se relaciona con ningún literal previsto en el artículo 3° del RSEIA
Reemplazo S/E por Unidad GIS	La modificación descrita, no se relaciona con ningún literal previsto en el artículo 3° del RSEIA
Implementación de Piscinas de decantación de aguas de contacto	La modificación descrita, no se relaciona con ningún literal previsto en el artículo 3° del RSEIA. Se hace presente que estas aguas corresponden a lo que se ha definido según los dictámenes de la Contraloría General de la República N°67.514/2009 y 58.790/2010, que las define como "aquellas escorrentías y flujos superficiales y/o subterráneos, de origen natural, que entran en contacto con materiales que pueden afectar su calidad, y cuya existencia y características - especialmente su volumen-, no pueden ser previstas con certeza." En tal caso, la Contraloría concluye que "no resulta procedente calificarlas como residuos líquidos industriales y aplicarles, por ende, la norma de emisión para la regulación de contaminantes asociados a las descargas de residuos líquidos a aguas marinas y continentales superficiales contenida en el citado D.S. N°90 de 2000"
Uso de generadores para las faenas de construcción	La modificación descrita, no se relaciona con ningún literal previsto en el artículo 3° del RSEIA

Adicionalmente, respecto al literal p) del artículo 3° del RSEIA, esto es, la "[e]jecución 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", revisados tanto los antecedentes presentados por el Titular como los antecedentes cartográficos provistos por el sistema "Análisis Territorial para la Evaluación" del Servicio de Evaluación Ambiental, es posible indicar que el Proyecto no contempla la ejecución de obras 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 consecuencia, de acuerdo a lo expuesto anteriormente, el Proyecto no requiere de su ingreso al SEIA de forma obligatoria por el literal g.1) del artículo 2° del RSEIA puesto que el Proyecto Original no sufre cambios de consideración.

- (ii) En relación al segundo criterio expuesto, relativo a que para los proyectos que se iniciaron de manera posterior a la entrada en vigencia del SEIA, si la suma de las partes, obras y acciones que no han sido calificadas ambientalmente y las partes, obras o acciones tendientes a intervenirlo o complementarlo,

constituyen un proyecto o actividad listado en el artículo 3 del RSEIA, se puede señalar lo siguiente:

El Proyecto Original aprobado ambientalmente favorable mediante RCA N° 3.573/2009 contempla una consulta de pertinencia, que consiste en el desplazamiento de la presa 80 metros aguas arriba del área de emplazamiento originalmente aprobado y cambios en el trazado tanto del camino de acceso al área de emplazamiento del Proyecto como en el área de emplazamiento de la instalación de faenas durante la etapa de construcción. Tales modificaciones fueron resueltas por esta Dirección Ejecutiva, mediante Res. Ex. N° 339/2018, señalando que el proyecto "Adecuaciones Central Hidroeléctrica Los Lagos" no se encuentra obligado a someterse al SEIA en forma previa a su ejecución, por cuanto no constituye un cambio de consideración.

En consecuencia, el Proyecto no requiere de su ingreso al SEIA de forma obligatoria por el literal g.2) del artículo 2° del RSEIA dado que las modificaciones del Proyecto más los cambios resueltos por la Res. Ex 339/2018 no tipifican en alguno de los literales del Art. 3° y por lo tanto, no constituyen un cambio de consideración al Proyecto Original.

(iii) En cuanto al tercer criterio expuesto, relativo a que, si 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, es posible señalar que, de acuerdo a lo indicado en el Ord N° 131.456/2013 de la D.E. SEA, se establece que para definir si se han 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: De acuerdo con lo indicado por el Titular, el Proyecto se ejecutará en predios evaluados previamente en el Proyecto Original aprobado por RCA N° 3573/2009, no considerando la modificación de la ubicación de las obras.
- La liberación al ecosistema de contaminantes generados directa o indirectamente por el proyecto o actividad:
 - De acuerdo con lo indicado por el Titular, el Proyecto no considera escarpes de terreno, carguío de material u otro tipo de actividades que liberen al ecosistema contaminantes directamente y que no hayan sido evaluados ambientalmente en el Proyecto Original.
 - Ahora bien, en lo que respecta a la liberación de contaminantes generados indirectamente por el Proyecto, se debe tener en cuenta que existe un aumento del flujo promedio diario para el traslado del personal de 6 a 8 buses y de 5 a 8 camionetas o furgones a 10 y 12 buses, y de 9 y 12 camionetas o furgones, lo que implica un incremento de 4 viajes por día de buses y 4 viajes por día de camionetas y/o furgones como máximo, entre el mes 7° y el mes 24 de la etapa de construcción de la Central. Sin embargo, considerando de que el incremento en el flujo vial es temporal y acotado no podría considerarse una modificación sustantiva de los impactos ambientales del Proyecto Original.
- La extracción uso de recursos naturales renovables, incluidos agua y suelo: Si bien las adecuaciones al Plan de Manejo Forestal implican la intervención de 1,87 há por sobre lo aprobado en el Proyecto Original, cabe hacer presente que, la intervención efectiva será menor a la considerada en la RCA N° 3.573/2009. La razón de lo anteriormente expuesto se debe a que, al actualizar las formaciones vegetaciones conforme la Ley N° 20.283 lo exige,

se detectó una afectación menor de bosque nativo. En efecto, con dicha actualización, se presentan formaciones de matorrales donde la cobertura arbórea no alcanza a tener un 25%, razón por la cual no pueden ser clasificadas como bosque. En atención a ello, en los hechos se disminuye la superficie de bosque nativo intervenida con respecto a lo presentado en el Proyecto Original y, en consecuencia, se disminuye la superficie afecta al Plan de Manejo Forestal. Además, las nuevas áreas a intervenir presentan las mismas características que aquellas evaluadas ambientalmente, y los individuos a intervenir no se encuentran clasificados en alguna categoría de protección.

- El manejo de residuos, productos químicos, organismos genéticamente modificados y otras sustancias que puedan afectar el medio ambiente: Al respecto, se tiene que el aumento del número de trabajadores provocará:
 - Aumento de los residuos sólidos. Su manejo seguirá siendo realizado según lo aprobado en la RCA 3.573/2009, esto es, serán almacenados en tambores o contenedores, con tapa, con una capacidad de aproximadamente 250 kg. No obstante, debido al aumento del número de trabajadores, se estima que se requerirá un aumento de 8 a 12 contenedores (entre los meses 7° y 24 de la etapa de construcción), destacándose de que no se requiere cambios en la infraestructura de la instalación de faenas y de requerirse, sin perjuicio de que se podrá realizar 2 o más retiros por semana por un contratista autorizado por la Autoridad Sanitaria para ser dispuestos en un lugar de disposición autorizado.
 - Aumento de aguas servidas. Su manejo seguirá siendo a través de la PTAS, la cual contempla ser ampliada para absorber este aumento entre los meses 7° y 24 de la etapa de construcción. El efluente de la planta de tratamiento será descargado en los términos aprobados en la RCA N° 3.573/2009 que aprueba el Proyecto Original, y dando cumplimiento a la Tabla N°1, del D.S. N°90/00.

De lo anteriormente expuesto, se deduce que los aumentos en los residuos son temporal y acotado no incidiendo sustancialmente en el manejo aprobado en el Proyecto Original.

Por otra parte, se tiene que el manejo de residuos líquidos que se generará producto de eventuales infiltraciones que hayan tenido contacto con el shotcrete usado en la etapa de construcción del Proyecto Original no modifica el manejo de residuos aprobado por la RCA N° 3.573 puesto que éstos serán succionados por un camión que cuente con autorización para el traslado de estos residuos a un lugar de disposición final debidamente autorizado por la Autoridad sanitaria, sin modificar lo ya aprobado.

En consecuencia, el Proyecto no requiere de su ingreso al SEIA de forma obligatoria por el literal g.3) del artículo 2° del RSEIA puesto que no modifica sustantiva de los impactos ambientales del Proyecto Original y por lo tanto, no constituyen un cambio de consideración.

- (iv) Por último, en atención al cuarto criterio expuesto, relativo a que, si 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, se puede señalar que:

El Proyecto Original se evaluó en el SEIA mediante un Estudio de Impacto Ambiental por lo que, debido a la generación de impactos significativos,

considera medidas de mitigación, reparación y compensación. No obstante lo anterior, la magnitud de las obras y actividades del Proyecto no se relacionan, ni tienen como consecuencia la modificación de ninguna de estas medidas de mitigación, reparación y/o compensaciones resultantes del procedimiento de evaluación de impacto ambiental del Proyecto Original, según se demostrará a continuación:

- Respecto al impacto “corta de vegetación” es necesario hacer presente que, de acuerdo a lo propuesto por el Titular en el Proyecto, se requiere ampliar la superficie de corta y reforestación en 0,35 hectáreas en el sector de Moncopulli, Región de Los Lagos y 1,52 hectáreas en el sector de Carimallín, Región de los Ríos, por la incorporación de obras temporales a los diseños de ingeniería del Proyecto Original. Sin perjuicio de lo anterior, se cumplirá de manera estricta la superficie a reforestar comprometida, a lo cual se sumará la superficie adicional que forma parte de la presente Consulta de Pertinencia. En este sentido, se forestará las 91,14 Ha exigidas en la RCA N° 3.573/2009 sumados a las 1,87 ha del Proyecto.

De lo anterior, puede concluirse que, en la medida que se entiende que se mantienen los impactos, aun cuando existe un aumento en la afectación de superficie, esta diferencia no cambia la medida propiamente tal, como tampoco disminuye las superficies indicadas en la medida asociada al Plan de Manejo Forestal, sino que será resuelta sectorialmente a través de un nuevo Plan de Manejo Forestal. Por tanto, la magnitud de las adecuaciones consultadas, no se relacionan, ni tienen como consecuencia la modificación de ninguna de las medidas de mitigación, reparación y/o compensaciones resultantes del procedimiento de evaluación de impacto ambiental del Proyecto Original.

- Respecto al impacto “afectación del recurso agua, caudal ecológico”, de acuerdo a los antecedentes presentados por el Titular, la modificación consiste en que la evacuación del caudal ecológico se realizará por el canal de restitución de las aguas turbinadas, manteniendo el caudal de 12,6 m³/s al río fijado en la evaluación ambiental. Por tanto, el Proyecto se limita a modificar la obra destinada a conducir las aguas que aseguran la entrega del caudal ecológico de 12,6 m³/s al río Pilmaiquén por todo el periodo de duración del llenado del embalse.

Por lo tanto, el Proyecto consultado no cumple con lo dispuesto por el literal g.4) del artículo 2° del RSEIA y, por tanto, no introduce cambios de consideración en el Proyecto Original aprobado por RCA N° 3.573/2009.

9. Que, por ende, es posible concluir que el proyecto “Modificaciones Central Hidroeléctrica Los Lagos” **no corresponde a un cambio de consideración** del proyecto “Central Hidroeléctrica Los Lagos” en los términos definidos en el artículo 2° letra g) del RSEIA, esto es, a la realización de obras, acciones o medidas tendientes a intervenir o complementar un proyecto o actividad ya ejecutado, de modo tal que éste sufra cambios de consideración. Por lo tanto, no requiere que el Proyecto se someta obligatoriamente al SEIA en forma previa a su ejecución.
10. Que, en atención a lo anterior,

RESUELVO:

1. Que, el proyecto singularizado como "Modificaciones Central Hidroeléctrica Los Lagos", **no está obligado a someterse al SEIA en forma previa a su ejecución**, en consideración a los antecedentes aportados por Empresa Eléctrica Pilmaiquén S.A. y lo expuesto en los Considerandos N° 6 y siguientes de la presente resolución.
2. Que, este pronunciamiento ha sido elaborado sobre la base de los antecedentes proporcionados por María Teresa González Ramírez y don Andrés Antonio Orellana Núñez, en representación de Empresa Eléctrica Pilmaiquén 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, conforme a lo establecido en su Ley Orgánica, si así correspondiera.
3. Que, en contra de este acto administrativo, podrá deducirse recurso de reposición ante esta Dirección Ejecutiva, dentro del plazo de cinco días contados desde la notificación del presente acto administrativo, de acuerdo a lo establecido en el artículo 59 de la Ley N° 19.880. Lo anterior, sin perjuicio de los recursos, acciones o derechos que se puedan hacer valer ante las autoridades correspondientes, y de las demás formas de revisión de los actos administrativos que procedan.

Anótese, notifíquese por carta certificada al Proponente y archívese.


JAVIER NARANJO SOLANO
DIRECTOR EJECUTIVO (s)
SERVICIO DE EVALUACIÓN AMBIENTAL




RTS/MGHR/aep

Distribución:

- María Teresa González Ramírez (mariateresagonzalez@statkraft.com) y Andrés Antonio Orellana Nuñez (andres.orellana@statkraft.com), en representación de Empresa Eléctrica Pilmaiquén S.A. (Avenida Vitacura N° 2.969, piso 7, comuna de Las Condes, Región Metropolitana)

C.c.:

- Superintendencia del Medio Ambiente, SMA.
- División Jurídica, SEA.
- División de Evaluación Ambiental y Participación Ciudadana, SEA.
- Oficina de Partes.
- Archivo, SEA

**LO QUE TRANSCRIBO A UD., PARA
SU CONOCIMIENTO
SALUDA ATTE. A UD.,**

