



**CONSULTA DE PERTINENCIA
EXTENSIÓN JORNADA EN FASE DE CONSTRUCCIÓN
PROYECTO CENTRAL HIDROELÉCTRICA RUCALHUE**

CL/MA-25/0076-001/01

ABRIL, 2026



CONSULTA DE PERTINENCIA

CL/MA-25/0076-001/01

ÍNDICE

| | Página |
|--|---------------|
| 1. INTRODUCCIÓN..... | 1 |
| 2. ANTECEDENTES DEL PROPONENTE QUE REALIZA LA CONSULTA | 2 |
| 2.1 Identificación del proponente del proyecto o actividad o del titular de la resolución de calificación ambiental (RCA) que se pretende modificar ... | 2 |
| 2.1.1 Antecedentes del Titular | 2 |
| 2.1.2 Representante legal | 2 |
| 2.1.3 Datos de contacto del Titular | 2 |
| 3. ANTECEDENTES DEL PROYECTO O ACTIVIDAD A EJECUTAR..... | 2 |
| 3.1 Nombre del proyecto que se pretende ejecutar | 2 |
| 3.2 Indicación si alguna parte, obra o acción se encuentra ejecutada o en ejecución | 3 |
| 3.3 Indicación del lugar donde se ejecutará el proyecto | 3 |
| 3.4 Plano de Detalle del Proyecto..... | 5 |
| 3.5 Descripción del proyecto | 7 |
| 3.5.1 Fase de Construcción..... | 7 |
| 3.5.2 Fase de Operación | 11 |
| 3.5.3 Fase de Cierre..... | 11 |
| 3.6 ANÁLISIS DE TIPOLOGÍAS CONSIDERADAS EN EL ARTÍCULO 10 DE LA LEY N.º 19.300 Y EL ARTÍCULO 3 DEL REGLAMENTO DEL SEIA..... | 11 |
| 3.7 Indicación de si el Proyecto considera la ejecución de obras, programas o actividades en áreas colocadas bajo protección oficial..... | 11 |
| 3.8 Indicación de si el Proyecto considera la ejecución de obras, programas o actividades en humedales ubicados total o parcialmente dentro del límite urbano..... | 12 |
| 4. PROYECTO QUE INTRODUCE CAMBIOS A OTRO PROYECTO CON RCA | 12 |
| 4.1 Identificación de RCA relacionadas a la Consulta de Pertinencia | 12 |
| 4.2 Identificación de la tipología de proyecto que cuenta con RCA favorable | 13 |
| 4.3 Descripción de los cambios que se pretenden introducir en el proyecto original..... | 13 |
| 4.4 Indicación de las respuestas a consultas de pertinencia de ingreso al SEIA relacionadas al proyecto original | 15 |
| 4.5 Indicación de si las partes, obras, acciones o medidas tendientes a intervenir o complementar el proyecto generan cambios de consideración | 15 |

| | |
|--|--------|
| 4.5.1 Criterio 1 (literal 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 Reglamento del SEIA, a excepción de las tipologías de proyecto o actividad de dicho listado por las que fue calificado originalmente, en cuyo caso se atenderá al resto de los numerales. | 16 |
| 4.5.2 Criterio 2 (Literal g.2.)..... | 16 |
| 4.5.3 Criterio 3 (Literal 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..... | 18 |
| 4.5.4 Criterio 4 (Literal 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..... | 22 |
| 5. CONCLUSIONES..... | 29 |

ANEXOS:

ANEXO 1: ANTECEDENTES LEGALES

ANEXO 2: ANÁLISIS DE TIPOLOGÍAS DE PROYECTOS Y ACTIVIDADES QUE INGRESAN AL SEIA

ANEXO 3: INFORME AMBIENTAL COMPONENTE RUIDO

1. INTRODUCCIÓN

En la actualidad, el Proyecto “Central Hidroeléctrica Rucalhue”, se encuentra ejecutando la fase de construcción. El Proyecto consistente en la construcción y puesta en operación de una central hidroeléctrica de pasada con embalse sin capacidad de regulación, se encuentra calificado favorablemente a través de la Resolución de Calificación Ambiental N.º 159/2016, de fecha 16 de abril de 2016, de la Comisión de Evaluación Ambiental de la Región del Bío Bío (en adelante RCA N.º 159/2016).

Durante el desarrollo de las actividades que considera la fase de construcción del proyecto, se ha identificado la necesidad de ampliar el horario laboral para la ejecución de actividades de enfierradura, encofrados y montaje de equipos, extendiendo la jornada laboral entre las 21:00 a 7:00 horas.

Dado lo anteriormente señalado, y a objeto de poder llevar adelante la modificación de proyecto consistente en la extensión de jornada de trabajo para la realización de actividades en horario nocturno, se requiere realizar el análisis establecido en la letra g) del artículo 2º del Decreto Supremo N.º 40/2012, Reglamento del Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental, del Ministerio del Medio Ambiente (en adelante, “Reglamento del SEIA”). Lo señalado, en cuanto a determinar si la modificación de proyecto indicada constituye o no un cambio de consideración, según lo establecido en las letras g.1., g.2., g.3. y g.4. del mismo artículo y decreto antes mencionado, de modo de resolver la pertinencia de que dicha modificación deba o no someterse a evaluación en el Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental (en adelante, “SEIA”) y obtener una resolución de calificación ambiental favorable.

Atendido lo anterior, y para efectos de esta presentación, la modificación de proyecto materia de esta consulta de pertinencia se denomina “Extensión Jornada en Fase Construcción – proyecto CH Rucalhue” (en adelante, el “Proyecto”).

El presente documento se elaboró en base a lo dispuesto en el oficio Ordinario D.E. N.º 20269910259, de fecha 20 de enero de 2026, que actualiza instrucciones impartidas sobre consultas de pertinencia de ingreso al Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental dejando sin efecto el Oficio Ordinario N.º 2024991021136, de fecha 28 de noviembre de 2024, de la Dirección Ejecutiva, conteniendo el “Instructivo Consultas de pertinencia de ingreso de proyectos o actividades o sus modificaciones al Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental” y a las disposiciones aplicables de la Ley N.º 19.300, sobre Bases Generales del Medio Ambiente y del Reglamento del SEIA.

2. ANTECEDENTES DEL PROPONENTE QUE REALIZA LA CONSULTA

2.1 IDENTIFICACIÓN DEL PROPONENTE DEL PROYECTO O ACTIVIDAD O DEL TITULAR DE LA RESOLUCIÓN DE CALIFICACIÓN AMBIENTAL (RCA) QUE SE PRETENDE MODIFICAR

2.1.1 Antecedentes del Titular

Titular : Rucalhue Energía SpA
R.U.T. : 76.127.497-K
Domicilio : Apoquindo 5400 Of.2101-B Las Condes
Fono : +56939135026
E-mail : barbara.cares@oceanusenergy.cl

2.1.2 Representante legal

Representante Legal : Cai Zhongwei
R.U.T. : 29.099.732-1
Domicilio : Calle Valdivia 123, piso 3, Los Ángeles
Fono : +56939135026
E-mail : barbara.cares@oceanusenergy.cl

2.1.3 Datos de contacto del Titular

Nombre : Cai Zhongwei
R.U.T. : 29.099.732-1
Domicilio : Apoquindo 5400 Of.2101-B Las Condes
Fono : +56939135026
E-mail : barbara.cares@oceanusenergy.cl

En el Anexo 1 se acompañan todos los antecedentes legales que acreditan la vigencia de la persona jurídica y de la personería de su representante legal.

3. ANTECEDENTES DEL PROYECTO O ACTIVIDAD A EJECUTAR

3.1 NOMBRE DEL PROYECTO QUE SE PRETENDE EJECUTAR

El Proyecto que se pretende ejecutar y respecto del cual se ha elaborado la presente Consulta de Pertinencia, se denomina “Extensión Jornada en Fase Construcción – proyecto CH Rucalhue”

3.2 INDICACION SI ALGUNA PARTE, OBRA O ACCIÓN SE ENCUENTRA EJECUTADA O EN EJECUCIÓN

El Proyecto “Extensión Jornada Fase Construcción – proyecto CH Rucalhue”, a la fecha de la presentación que se realiza en este acto, no ejecuta o ha ejecutado en horario nocturno las actividades contempladas en la presente Consulta de Pertinencia. Estas actividades corresponden a:

- Actividad 1 “Confección e instalación de enfierradura”
- Actividad 2 “Confección y montaje de encofrado”
- Actividad 3 “Montaje de equipos electromecánicos”

3.3 INDICACIÓN DEL LUGAR DONDE SE EJECUTARÁ EL PROYECTO

El Proyecto “Extensión Jornada Fase Construcción– proyecto CH Rucalhue”, considera desarrollar sus obras y actividades dentro de las áreas descritas y evaluadas ambientalmente por la RCA 159/2016 de CHR en las comunas de Santa Bárbara y Quilaco, Provincia de Biobío, Región del Biobío. Específicamente, el polígono que delimita el área de emplazamiento del proyecto está comprendida por las coordenadas UTM que se indican en la Tabla N.º 1.

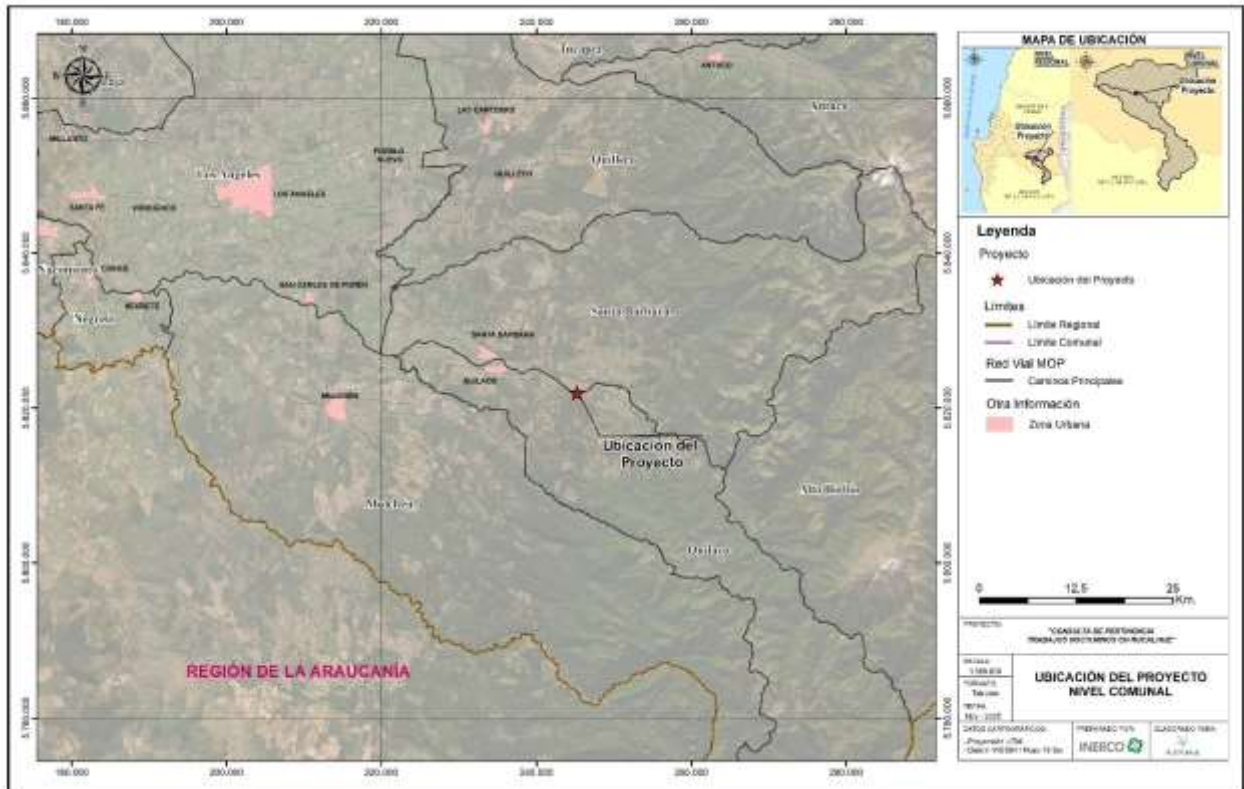
Tabla N.º 1: Localización del Proyecto

| Instalaciones | Vértices | Coordenadas UTM Huso 19 S, Datum WGS84 | |
|---|----------|--|-----------|
| | | m E | m N |
| Área de realización de las actividades en casa de máquinas | V1 | 244.973 | 5.822.033 |
| | V2 | 244.973 | 5.821.911 |
| | V3 | 244.954 | 5.821.911 |
| | V4 | 244.954 | 5.821.894 |
| | V5 | 244.982 | 5.821.888 |
| | V6 | 245.173 | 5.821.888 |
| | V7 | 245.193 | 5.821.901 |
| | V8 | 245.190 | 5.821.919 |
| | V9 | 245.099 | 5.821.919 |
| | V10 | 245.099 | 5.821.969 |
| | V11 | 245.134 | 5.821.977 |
| | V12 | 245.134 | 5.822.033 |
| Sector de “Área temporal para maniobras de construcción Ribera Norte” | V1 | 244.886 | 5.822.000 |
| | V2 | 244.917 | 5.821.999 |
| | V3 | 244.917 | 5.821.959 |
| | V4 | 244.886 | 5.821.959 |

Fuente: INERCO, 2026. En base a información proporcionada por el Titular.

En la Figura N.º 1 y Figura N.º 2, respectivamente, se presenta la ubicación general a escala regional y la ubicación específica a escala local.

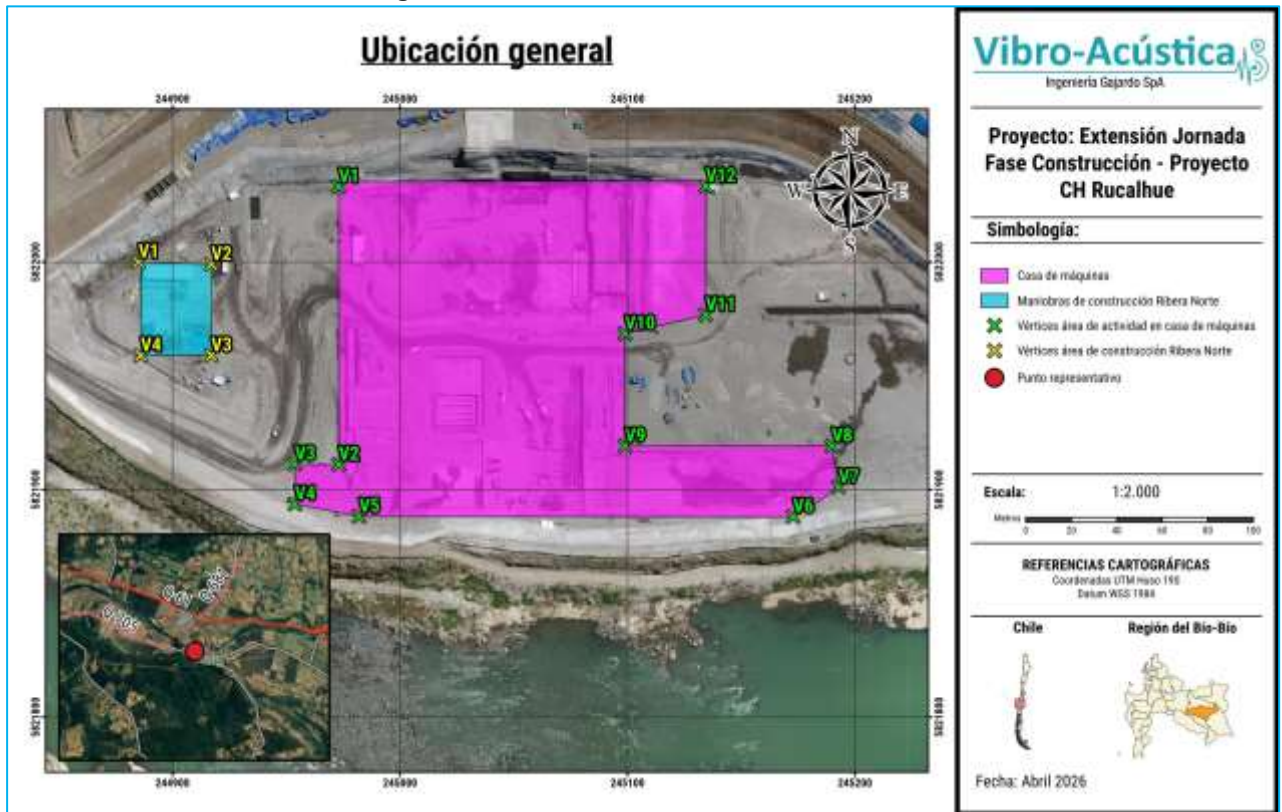
Figura N.º 2 Ubicación Local



3.4 PLANO DE DETALLE DEL PROYECTO

El Plano de detalle del Proyecto se presenta en la Figura N.º 3 siguiente, georreferenciado a escala 1:1000, incluyendo los deslindes de la propiedad; la demarcación de las partes y obras existentes, área temporal para maniobras de construcción Ribera Norte, sector Casa de Máquinas; la demarcación de las partes y obras a ejecutar (trabajos de enfierradura, encofrados y montaje de equipos); los cuadros de superficie, considerando superficie del predio en el cual se ubica el proyecto. La modificación de proyecto que contempla la extensión de jornada no considera la intervención de nuevas áreas no evaluadas ambientalmente.

Figura N.º 3 Instalaciones relacionadas



3.5 DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO

En el marco de la presente Consulta de Pertinencia, se considera la ampliación de jornada de trabajo en horario de 21:00 a 07:00 horas, para la ejecución de las actividades enfierradura, encofrado y montaje de equipos.

Estas actividades corresponden a labores previamente evaluadas y aprobadas en la RCA N°159/2016, sin incorporación de nuevas obras, procesos constructivos ni tecnologías distintas a las ya autorizadas, diferenciándose únicamente por su ejecución en una extensión de jornada laboral para actividades de enfierradura, encofrado y montaje de equipos.

Las actividades en extensión de jornada nocturna se realizarían en el área de proyecto de CH Rucalhue, zona que actualmente se encuentra ya intervenida por las obras de construcción de la central (Figura N.º 4). Cabe señalar que los equipos, maquinarias serán los mismos que los empleados durante la jornada diurna, manteniéndose estándares operacionales y de control ambiental similares a los ya establecidos en la RCA 159/2016 de CH Rucalhue.

3.5.1 Fase de Construcción

Las actividades de confección e instalación de enfierradura y de confección, instalación de encofrados y montaje de equipos, corresponden a acciones propias de la fase de construcción, cuya ejecución en horario diurno se contempla extender para ejecutarlas también en horario nocturno. Las actividades constructivas asociadas a enfierradura, encofrados y montaje de equipos a ejecutar en horario extendido, se describen a continuación.

3.5.1.1 Confección e instalación de enfierradura

Las actividades de confección e instalación de enfierradura, comprende el armado e instalación de armaduras en la compuerta del aliviadero y el armado del muro guía izquierdo aguas abajo. El proceso constructivo considera, de manera general, la habilitación de iluminación artificial en los frentes de trabajo, mediante el uso de generadores eléctricos, los cuales requieren el abastecimiento de combustible a través de camión surtidor.

La confección de enfierradura se realiza en área de maniobras de construcción Ribera Norte, donde se ejecutan labores de corte, doblado, roscado y armado de estructuras de enfierradura, utilizando equipos y herramientas ya considerados en la evaluación ambiental del proyecto en horario diurno y que eventualmente se ejecutarían en horario nocturno. Posteriormente, la enfierradura sería trasladada para su instalación al área de Casa de Máquinas y circuito hidráulico a los puntos de trabajo mediante camión pluma, siendo descargada en los sectores de acopio definidos.

Finalmente, se realiza el armado y colocación de la enfierradura en su posición definitiva, conforme a los diseños estructurales aprobados.

3.5.1.2 Confección e instalación de encofrado

Modulación

La modulación de los encofrados para cada elemento estructural es definida principalmente por el proveedor del sistema de encofrados, quien entrega los planos correspondientes y

capacitación al personal encargado del montaje. De manera complementaria, y cuando resulta necesario, se pueden efectuar ajustes de modulación en terreno mediante ingeniería propia, sin alterar el diseño estructural aprobado ni las características de las obras evaluadas ambientalmente.

Instalación de encofrado

La instalación de encofrados considera el traslado de los paneles desde el acopio principal hacia la Casa de Máquinas, Compuerta de Aliviadero y Muro Guía Izquierdo Aguas Abajo. El traslado se efectúa principalmente mediante camión pluma, y el posicionamiento de los paneles se realiza unidad por unidad en el punto de instalación, utilizando camión pluma, camión grúa o grúa torre.

Una vez posicionados, los paneles son fijados manualmente por los trabajadores mediante la instalación de pasadores, alineadores, puntales y otros elementos de sujeción, repitiéndose este procedimiento hasta completar la modulación definida para cada elemento estructural.

3.5.1.3 Montaje de equipos electromecánicos

Montaje electromecánico principal

Instalación de las unidades turbina–generador en la casa de máquinas y montaje de sus sistemas asociados.

Sistemas mecánicos auxiliares

Montaje y puesta en servicio de sistemas de aceite, agua y aire, red contra incendios, y sistemas sanitarios (agua potable y alcantarillado), incluyendo equipos auxiliares y tuberías.

Instalaciones eléctricas:

Instalación de equipos eléctricos de áreas comunes y de las unidades, equipos AIS, tendido de cables, y montaje de sistemas eléctricos de grúas (pórtico y puente grúa) y del sistema de compuertas del vertedero.

Obras ocultas y sistemas de puesta a tierra

Ejecución de obras embebidas, montaje del tubo de aspiración y anillo base, sistema de puesta a tierra y protección contra descargas atmosféricas.

Manejo de residuos

La modificación consultada no incorpora nuevas obras, acciones ni procesos constructivos, sino que corresponde exclusivamente a la extensión del horario de ejecución de actividades previamente evaluadas para la fase de construcción del proyecto CH Rucalhue. En consecuencia, no se generan residuos adicionales ni distintos a los considerados en la evaluación ambiental del proyecto.

El manejo de residuos, tanto peligrosos como no peligrosos, se realizará conforme a lo establecido en la RCA N°159/2016, manteniéndose las condiciones de almacenamiento, segregación, transporte y disposición final previamente aprobadas, sin requerir modificaciones a dichas condiciones.

En consecuencia, la modificación no altera las condiciones de manejo aprobadas, ni implica la necesidad de implementar medidas adicionales en esta materia.

3.5.1.4 Cronograma

A continuación, en la Tabla N.º 2, se presenta el cronograma de los trabajos nocturnos considerando las actividades de confección e instalación enfierradura y encofrado, respectivamente.

Tabla N.º 2: Cronograma de Proyecto “Extensión Jornada Fase Construcción-proyecto CH Rucalhue”.

| Actividad | Meses | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|---|-------|---|---|---|---|---|---|---|---|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|
| | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | 17 | 18 | 19 | 20 | 21 | 22 |
| 1. Confección e instalación de enfierradura | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | | | | | | | | | | | |
| 2. Confección y Montaje de Encofrado | | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | | | | | | | | | | |
| 3. Montaje de equipos electromecánicos | | | | | | | | | | | | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ |

Cabe señalar que el periodo total de ejecución nocturna comprende distintas etapas de ejecución, siendo el escenario de mayor emisión aquel asociado a periodos específicos de mayor solapamiento de actividades constructivas, no siendo representativo de la condición general de ejecución del proyecto.

3.5.2 Fase de Operación

El Proyecto “Extensión Jornada Fase Construcción-proyecto CH Rucalhue” consistente en las actividades de confección e instalación de enfierradura, encofrados y montaje de equipos en extensión de jornada, se limita solo a la fase de construcción del Proyecto.

3.5.3 Fase de Cierre

El Proyecto “Extensión Jornada Fase Construcción-proyecto CH Rucalhue” consistente en las actividades confección e instalación de enfierradura, encofrados y montaje de equipos en jornada extendida, no contempla etapa de cierre de sus instalaciones.

3.6 ANÁLISIS DE TIPOLOGÍAS CONSIDERADAS EN EL ARTÍCULO 10 DE LA LEY N.º 19.300 Y EL ARTÍCULO 3 DEL REGLAMENTO DEL SEIA

En el Anexo 2 del presente documento se incluye el análisis pormenorizado del artículo 10 de la Ley N°19.300 sobre Bases Generales del Medio Ambiente y del artículo 3 del Decreto Supremo N°40/2012, Reglamento del Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental, del Ministerio del Medio Ambiente, en relación a si el Proyecto en análisis, que consiste en la incorporación de trabajos nocturnos para la ejecución de las actividades de confección e instalación de enfierradura, encofrados y montaje de equipos, tipifica como alguna de las tipologías de proyectos o actividades susceptibles de causar impacto ambiental, en cualquiera de sus fases, que deban someterse al SEIA.

3.7 INDICACIÓN DE SI EL PROYECTO CONSIDERA LA EJECUCIÓN DE OBRAS, PROGRAMAS O ACTIVIDADES EN ÁREAS COLOCADAS BAJO PROTECCIÓN OFICIAL

El Proyecto en análisis, que consiste en la extensión de jornada laboral para de la ejecución de las actividades de confección e instalación de enfierradura, encofrados y montaje de equipos en horario de 21:00 a 07:00 horas, no contempla el desarrollo de obras, programas o actividades en áreas colocadas bajo protección oficial, en los términos que indica la letra p) del artículo 3 del Reglamento del SEIA. Asimismo, el Proyecto tampoco contempla la ejecución de obras, programas o actividades en áreas colocadas bajo protección oficial, en los términos que indican los instructivos vigentes¹ y que han sido dictados con el objeto de establecer y/o unificar criterios y exigencias técnicas en esta materia.

¹ Los instructivos que se encuentran vigentes y que han sido dictados con el objeto de establecer y/o unificar criterios y exigencias técnicas respecto de la aplicación de la letra p) del artículo 3 del Reglamento del SEIA, corresponden a los siguientes: i) Servicio de Evaluación Ambiental (2023). Ordinario N.º 202399102582, de fecha 21 de julio de 2023, que actualiza instructivo sobre áreas colocadas bajo protección oficial, modificando lo pertinente a las APE; ii) Servicio de Evaluación Ambiental (2016). Ordinario N°161081, de fecha 17 de agosto de 2016, que complementa Oficio D.E. N.º 130844, de fecha 22 de mayo de 2013, que uniforma criterios y exigencias técnicas sobre áreas colocadas bajo protección oficial y áreas protegidas para efectos del Sistema de Evaluación Ambiental, e instruye sobre la materia, y; iii) Servicio de Evaluación Ambiental (2013). Instructivo ORD. D.E. N°130844, de fecha 22 de mayo de 2013, 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 y Dictamen N°004000N2016, de fecha 15 de enero de 2016, de la Contraloría General de la Republica.

3.8 INDICACIÓN DE SI EL PROYECTO CONSIDERA LA EJECUCIÓN DE OBRAS, PROGRAMAS O ACTIVIDADES EN HUMEDALES UBICADOS TOTAL O PARCIALMENTE DENTRO DEL LÍMITE URBANO

El Proyecto en análisis, que consiste en la incorporación de trabajos nocturnos en la ejecución de las actividades de confección e instalación de enfierradura, encofrados y montaje de equipos en jornada extendida, no contempla el desarrollo de obras, programas o actividades en humedales ubicados total o parcialmente dentro del límite urbano, en los términos que indica la letra s) del artículo 10 de la Ley N.º 19.300 y del Of. Ord. N.º 20229910238, de fecha 17 de enero de 2022, del director ejecutivo del SEA, que “Imparte instrucciones en relación con la aplicación de los literales p) y s) del artículo 10 de la Ley N.º 19.300”.

4. PROYECTO QUE INTRODUCE CAMBIOS A OTRO PROYECTO CON RCA

En tanto el Proyecto “Extensión Jornada Fase Construcción – proyecto CH Rucalhue”, considera desarrollar actividades en horario de 21:00 a 07:00 horas que introducirán cambios al Proyecto “Central Hidroeléctrica Rucalhue”, calificado favorablemente a través de la Resolución de Calificación Ambiental N.º 159/2016, de fecha 16 de abril de 2016, por la Comisión de Evaluación de la Región del Biobío, corresponde que en esta sección: i) se informe respecto de la o las RCA asociadas a la Consulta de Pertinencia; ii) se describan los cambios que se pretenden introducir en el proyecto original; iii) se informe sobre respuestas a consultas de pertinencia de ingreso al SEIA relacionadas al proyecto original, y; iv) Se analice si las partes, obras, acciones o medidas tendientes a intervenir o complementar el proyecto o actividad generan cambios de consideración.

4.1 IDENTIFICACIÓN DE RCA RELACIONADAS A LA CONSULTA DE PERTINENCIA

El Proyecto “Central Hidroeléctrica Rucalhue”, presenta solo una tramitación en el Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental, resultado de lo cual se tiene la Resolución de Calificación Ambiental N.º 159/2016, de fecha 26 de abril de 2016, de la Comisión de Evaluación Ambiental de la Región del Bío Bío, sin que con posterioridad a esa fecha se hayan realizado modificaciones al Proyecto que ameritaran un ingreso al SEIA y la obtención de otras RCA.

En razón de lo señalado, la única RCA relacionada a la Consulta de Pertinencia que se presenta, corresponde a la Resolución de Calificación Ambiental 159/2016, de fecha 26 de abril de 2016, de la Comisión de Evaluación Ambiental de la Región del Bío Bío, según se presenta en la Tabla 3 siguiente.

Tabla N.º 3: RCA asociada a la consulta de pertinencia de ingreso al SEIA

| NOMBRE DEL PROYECTO | N.º Y FECHA DE LA RCA | OBJETIVO DEL PROYECTO |
|---------------------------------|---|--|
| Central Hidroeléctrica Rucalhue | RCA N.º 159/2016, de fecha 26 de abril de 2016, de la Comisión de Evaluación Ambiental de la Región del Bío Bío | Construir y operar una central hidroeléctrica de pasada con embalse, sin capacidad de regulación, donde el caudal entrante es igual al saliente. |

4.2 IDENTIFICACIÓN DE LA TIPOLOGÍA DE PROYECTO QUE CUENTA CON RCA FAVORABLE

La tipología del proyecto, en virtud de la cual la “Central Hidroeléctrica Rucalhue” fue originalmente evaluado y calificado favorablemente, conforme al listado establecido en el artículo 10 de la Ley 19.300 y el artículo 3 del Reglamento del SEIA, corresponde a aquella señalada en el literal c), comprendiendo una central generadora de energía mayor a 3MW.

4.3 DESCRIPCIÓN DE LOS CAMBIOS QUE SE PRETENDEN INTRODUCIR EN EL PROYECTO ORIGINAL

A continuación, en la Tabla N.º 4 siguiente, se describen en forma detallada los cambios que se pretenden introducir en el Proyecto original “Central Hidroeléctrica Rucalhue”, individualizando los Considerandos de la RCA N.º 159/2016 y las secciones de los documentos del proceso de evaluación ambiental que se relacionan con los cambios a introducir y por los cuales se consulta.

Tabla N.º 4 Cuadro comparativo de la consulta de pertinencia de ingreso al SEIA actual, en relación con la RCA asociada.

| RCA ASOCIADA A LA CONSULTA DE PERTINENCIA DE INGRESO AL SEIA | INDIVIDUALIZACIÓN DEL CONSIDERANDO DE LA RCA (O DOCUMENTO DEL PROCESO DE EVALUACIÓN) QUE SE RELACIONA CON LOS CAMBIOS A INTRODUCIR | DESCRIPCIÓN DEL CONSIDERANDO (O DOCUMENTOS DEL PROCESO DE EVALUACIÓN) DE LA RCA ASOCIADA | DESCRIPCIÓN DEL CAMBIO PROPUESTO | JUSTIFICACIÓN DE LA APLICACIÓN DE LA EXCEPCIÓN DE LA LETRA G.1 DEL ARTÍCULO 2 DEL RSEIA, SI CORRESPONDE |
|--|---|--|--|--|
| RCA N°159/2016, de fecha 26 de abril de 2016, de la Comisión de Evaluación Ambiental de la Región del Bío Bío. | Considerando 4.3. Descripción de las fases del proyecto. 4.3.1. Descripción de la Fase de Construcción. 4.3.1.1 Subetapas fase de construcción. I. Construcción de obras permanentes. | Estas actividades se realizarán luego del roce y despeje de vegetación y escarpe, correspondiendo a: Utilización de hormigones en Casa de Máquinas, finalizadas las excavaciones de la zona destinada a recibir los hormigones de la casa de máquinas, paralelamente con la colocación de las armaduras, se dispone la malla de puesta a tierra y se realiza el montaje de los moldajes y se realiza la colocación del hormigón, el hormigón a utilizar será fabricado in situ, en una de las plantas de hormigón. Posterior al término de la colocación del hormigón se realizará el curado por cerca de 25 días solo restando el retiro de los moldajes. | La modificación de proyecto consiste en la extensión de jornada laboral de 21:00 a 07:00 horas para la ejecución de las actividades de confección e instalación de enfierradura, encofrados y montaje de equipos. | La modificación de proyecto que se contempla, en tanto consiste en la incorporación de trabajos nocturnos en la ejecución de las actividades de confección e instalación de enfierradura, encofrados y montaje de equipos, no logra configurar la excepción prevista en la letra g.1 del artículo 2 del Reglamento del SEIA. |
| RCA N°159/2016, de fecha 26 de abril de 2016, de la Comisión de Evaluación Ambiental de la Región del Bío Bío. | Considerando 5. Tema: Predicción y evaluación de impactos. 5.2.5. En relación a los riesgos para la salud de las personas. Con respecto a las emisiones de ruido, página 44, primer bullet. | El Proyecto no considera labores de construcción en horario nocturno. | La modificación de proyecto consiste en la extensión de jornada laboral de 21:00 a 07:00 horas para la ejecución de las actividades de confección e instalación de enfierradura, encofrados y montaje de equipos. | La modificación de proyecto que se contempla, en tanto consiste en la incorporación de trabajos nocturnos en la ejecución de las actividades de confección e instalación de enfierradura, encofrados y montaje de equipos, no logra configurar la excepción prevista en la letra g.1 del artículo 2 del Reglamento del SEIA |
| RCA N°159/2016, de fecha 26 de abril de 2016, de la Comisión de Evaluación Ambiental de la Región del Bío Bío. | Considerando 9.3. Plan de seguimiento para medidas de impactos no significativos, en etapa de Construcción. 9.3.4. Componente: Ruido y vibraciones, segundo bullet. | No se consideran labores de construcción en horario nocturno. | La modificación de proyecto consiste en la extensión de jornada laboral de 21:00 a 07:00 horas para la ejecución de las actividades de confección e instalación de enfierradura y encofrados y montaje de equipos. | La modificación de proyecto que se contempla, en tanto consiste en la incorporación de trabajos nocturnos en la ejecución de las actividades de confección e instalación de enfierradura, encofrados y montaje de equipos, no logra configurar la excepción prevista en la letra g.1 del artículo 2 del Reglamento del SEIA |

4.4 INDICACIÓN DE LAS RESPUESTAS A CONSULTAS DE PERTINENCIA DE INGRESO AL SEIA RELACIONADAS AL PROYECTO ORIGINAL

El Titular del Proyecto ha presentado dos (2) consultas de pertinencia a consideración de la Autoridad, que tienen relación con el Proyecto “Central Hidroeléctrica Rucalhue”, con posterioridad a la obtención de la RCA N.º 159/2016.

Las respuestas a las consultas de pertinencia de ingreso al SEIA y que se relacionan con el Proyecto “Central Hidroeléctrica Rucalhue”, son las que se indican a continuación:

- Resolución Exenta N°202008101203/2020, de fecha 17 de noviembre de 2020, del Servicio de Evaluación Ambiental de la Región del Bío Bío. La Resolución indicada establece que el Proyecto “Optimización Central Hidroeléctrica Rucalhue (CHR)” no requiere ingresar obligatoriamente al SEIA en forma previa a su ejecución, en consideración a los antecedentes aportados por el Titular y lo expuesto en los considerandos N.º 6 y N°7 del acto administrativo.
- Resolución Exenta N°202508101360/2025, de fecha 09 de septiembre de 2025, del Servicio de Evaluación Ambiental de la Región del Bío Bío. La Resolución indicada establece que el Proyecto “Optimización de Obras, Reubicación de Ruta Q-75 y punto de descarga PTAS” no está obligado a someterse al SEIA, en forma previa a su ejecución, en base a los antecedentes aportados por Rucalhue Energía SpA y a lo expuesto en el Considerando N°6 de acto administrativo.

4.5 INDICACIÓN DE SI LAS PARTES, OBRAS, ACCIONES O MEDIDAS TENDIENTES A INTERVENIR O COMPLEMENTAR EL PROYECTO GENERAN CAMBIOS DE CONSIDERACIÓN

De acuerdo a lo dispuesto por el artículo 8º de la Ley 19.300 sobre Bases Generales del Medio Ambiente y a la definición de modificación de proyecto o actividad establecida en el literal g) del artículo 2 del Reglamento del SEIA, a continuación, se analiza si el cambio que se contempla para el Proyecto “Extensión Jornada Fase Construcción – proyecto CH Rucalhue”, consistente en la extensión de jornada de 21:00 a 07:00 horas trabajos en la ejecución de las actividades de confección e instalación de enfierradura, encofrados y montaje de equipos, puede o no ser considerado un cambio de consideración que requiera ser evaluado en el SEIA. De acuerdo con ello, en esta sección se presenta el análisis e indicación respecto de si las partes, obras, acciones o medidas tendientes a intervenir o complementar el Proyecto “Central Hidroeléctrica Rucalhue”, generan cambios de consideración.

Atendiendo lo señalado previamente, a continuación, se realiza el análisis del literal g.1. del artículo 2 del Reglamento del SEIA; el análisis del literal g.2. del artículo 2 del Reglamento del SEIA; el análisis del literal g.3. del artículo 2 del Reglamento del SEIA; y, la indicación de si corresponde presentar un análisis respecto de lo señalado en el literal g.4. del artículo 2º del Reglamento del SEIA.

4.5.1 Criterio 1 (literal 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 Reglamento del SEIA, a excepción de las tipologías de proyecto o actividad de dicho listado por las que fue calificado originalmente, en cuyo caso se atenderá al resto de los numerales.

De acuerdo con los análisis realizados, se concluye que la modificación horaria con la extensión de jornada laboral durante la fase de construcción para las actividades de confección e instalación de enfierradura, encofrados y montaje de equipos, no logran configurar por sí solas un proyecto o actividad listado en el artículo 3° del Reglamento del SEIA. De igual modo, la modificación considerada no reúne la característica necesaria para configurar un proyecto de la misma tipología del proyecto evaluado originalmente, de modo que pudiera configurarse la excepcionalidad que plantea la norma.

Respecto de lo anterior, en el Anexo 2 se realiza el análisis específico referido a si la modificación que se plantea configura alguna de las tipologías de proyecto que se señalan en el artículo 3° del Reglamento del SEIA.

4.5.2 Criterio 2 (Literal g.2.)

4.5.2.1 CRITERIO 2, PARTE 1: Para los proyectos que se iniciaron de manera previa a la entrada en vigencia del sistema de evaluación de impacto ambiental, 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 Reglamento del SEIA.

En relación con este criterio, relativo a los proyectos que se iniciaron de manera previa a la entrada en vigor 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, se puede señalar lo siguiente:

La modificación de proyecto, consistente en la extensión de jornada laboral de 21:00 a 07:00 horas durante la fase de construcción para las actividades de confección e instalación de enfierradura, encofrados y montaje de equipos, se realiza respecto de una iniciativa de inversión que fue calificada favorablemente a través de la presentación de un Estudio de impacto ambiental y que cuenta con Resolución de Calificación Ambiental favorable.

De acuerdo con lo anterior, el criterio señalado no resulta aplicable para el caso en análisis por cuanto el Proyecto objeto de la modificación que se analiza, claramente es posterior a la entrada en vigencia del Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental.

Sin perjuicio de lo señalado previamente, cabe consignar que el Proyecto “Extensión Jornada Fase Construcción – proyecto CH Rucalhue” consistente en la extensión de jornada laboral de 21:00 a 07:00 horas para las actividades de confección e instalación de enfierradura, encofrados y montaje de equipos, se trata de una iniciativa que introduce cambios en el horario de trabajo a un proyecto en ejecución que cuenta con Resolución de Calificación Ambiental 156/2016 de CH Rucalhue, donde las partes, obras o acciones que intervienen o complementan

la iniciativa original, no consideran o configuran por sí solas un proyecto o actividad listado en el artículo 3° del Reglamento del SEIA (Anexo 2).

4.5.2.2 CRITERIO 2, PARTE 2: Para los proyectos que se iniciaron de manera posterior a la entrada en vigencia del sistema de evaluación de impacto ambiental, 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 presente Reglamento.

En relación con este criterio, referido a los proyectos que se iniciaron de manera posterior a la entrada en vigor del SEIA, si la suma de las partes, obras o acciones que no han sido calificadas ambientalmente y las partes, obras y acciones tendientes a intervenirlo o complementarlo, constituyen un proyecto o actividad listado en el artículo 3 del Reglamento del SEIA, se puede señalar lo siguiente:

El Proyecto “Central Hidroeléctrica Rucalhue”, iniciado con posterioridad a la entrada en vigencia del SEIA, contempla partes, obras y acciones que no han sido calificadas ambientalmente, las que corresponden a ajustes y optimizaciones del proyecto originalmente aprobado, todas las cuales no han logrado configurar ninguna de las tipologías de proyecto o actividad listadas en el artículo 3 del Reglamento del SEIA, según ha quedado establecido en la Resolución Exenta N°202008101203/2020, de fecha 5 de agosto de 2020, del Servicio de Evaluación Ambiental de la Región del Bío Bío y en la Resolución Exenta N°202508101360/2025, de fecha 17 de marzo de 2025, del Servicio de Evaluación Ambiental de la Región del Bío Bío, las que se pronunciaron en el sentido que los proyectos “Optimización Central Hidroeléctrica Rucalhue (CHR)” y “Optimización de Obras, Reubicación de Ruta Q-75 y punto de descarga PTAS”, no están obligados a someterse al SEIA, en forma previa a su ejecución, respectivamente.

Dichas modificaciones, evaluadas a través del mecanismo de consulta de pertinencia, corresponden a ajustes y optimizaciones del proyecto originalmente aprobado, las cuales, de manera individual, no han configurado la necesidad de ingreso al SEIA por no constituir, por sí solas, proyectos o actividades listadas en el artículo 3° del Reglamento del SEIA.

En este contexto, corresponde analizar si la suma de las partes, obras o acciones no calificadas ambientalmente, derivadas de las modificaciones previamente consultadas, junto con la modificación actualmente propuesta mediante el Proyecto “Extensión Jornada Fase Construcción – proyecto CH Rucalhue”, configuran en conjunto un proyecto o actividad listado en el artículo 3° del Reglamento del SEIA.

Al respecto, se debe señalar que la incorporación de trabajos nocturnos para la ejecución de las actividades de confección e instalación de enfierradura, encofrados y montaje de equipos, no implica la incorporación de nuevas obras físicas, ni la ampliación de la capacidad instalada, ni la extensión del área de influencia del proyecto o la incorporación de procesos productivos distintos a los ya evaluados ambientalmente. La modificación propuesta corresponde exclusivamente a un ajuste operacional asociado al horario de ejecución de actividades constructivas previamente aprobadas en un sector específico de las obras a ejecutar en la fase de construcción.

Asimismo, al analizar de manera conjunta las modificaciones implementadas mediante las consultas de pertinencia previamente resueltas y la modificación actualmente propuesta, se constata que estas no configuran, ni individual ni acumuladamente, un proyecto o actividad que pueda ser subsumido en alguna de las tipologías establecidas en el artículo 3° del Reglamento del SEIA, toda vez que no se genera una nueva central de generación, ni un aumento de potencia, ni nuevas obras mayores, ni un cambio en la naturaleza del proyecto originalmente aprobado.

En consecuencia, la suma de las partes, obras o acciones no calificadas ambientalmente, junto con aquellas tendientes a intervenir o complementar el Proyecto “Central Hidroeléctrica Rucalhue”, no constituye un proyecto o actividad listado en el artículo 3° del Reglamento del SEIA.

Sin perjuicio de lo señalado previamente, cabe consignar que el Proyecto “Extensión Jornada Fase Construcción- proyecto CH Rucalhue”, que consiste en la incorporación de trabajos nocturnos para la ejecución de las actividades de confección e instalación de enfierradura, encofrados y montaje de equipos, se trata de una iniciativa que introduce cambios a un proyecto en ejecución que cuenta con Resolución de Calificación Ambiental donde las partes, obras o acciones que intervienen o complementan la iniciativa original, no consideran o configuran por sí solas un proyecto o actividad listado en el artículo 3° del Reglamento del SEIA (Anexo 2).

4.5.3 Criterio 3 (Literal 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.

El Proyecto “Extensión Jornada Fase Construcción- proyecto CH Rucalhue”, que tiene como propósito la incorporación de trabajos nocturnos para las actividades de confección e instalación de enfierradura, encofrados y montaje de equipos, no modifica la extensión, magnitud o duración de los impactos ambientales del Proyecto original, debido a los siguientes antecedentes:

- La modificación del Proyecto “Central Hidroeléctrica Rucalhue”, consistente en la extensión de jornada laboral de 21:00 a 07:00 horas para las actividades de confección e instalación de enfierradura, encofrados y montaje de equipos no altera de manera sustantiva ninguna de las variables que pudieran generar cambios significativos o sustanciales en la extensión, magnitud o duración de los impactos ambientales identificados para el proyecto original. Esto es así, pues los cambios considerados se refieren exclusivamente a la extensión del horario de trabajo de diurno a nocturno en las actividades de confección e instalación de enfierradura, encofrados y montaje de equipos, sin que se contemplen variaciones en el tipo de equipos, maquinarias, materiales o insumos, los que seguirán siendo los mismos declarados y evaluados para el proyecto original.
- La extensión del horario de trabajo de diurno a nocturno para las actividades de confección e instalación de enfierradura, encofrados y montaje de equipos no ocasiona o genera cambios o aumentos en volúmenes de materiales o insumos requeridos, en mano de obra demandada, en viajes realizados, en emisiones y/o residuos generados. Ninguna de las obras y acciones desarrolladas por el proyecto en la fase de construcción presentarán variaciones ocasionadas por la extensión de jornada laboral, respecto de lo que fue aprobado a través de la RCA N159/2016, que hagan que los impactos evaluados se modifiquen a niveles relevantes en magnitud, duración o extensión.
- Los impactos ambientales generados con la extensión del horario de trabajo de diurno a nocturno para las actividades de confección e instalación de enfierradura, encofrados y

montaje de equipos, continuarán siendo los mismos que se generan en la actualidad y que fueron evaluados, sin que la modificación proyectada logre modificar la magnitud y extensión de los mismos, por cuanto no se consideran obras adicionales, nuevas áreas de intervención o equipos, maquinarias o insumos distintos, así como tampoco se incorporan nuevas actividades o se adicionan procesos distintos.

4.5.3.1 La ubicación de las partes, obras o acciones del proyecto o actividad.

El Proyecto “Extensión Jornada fase Construcción – proyecto CH Rucalhue”, consistente en la extensión de jornada laboral de 21:00 a 07:00 horas para las actividades de confección e instalación de enfierradura, encofrados y montaje de equipos, no contempla el desarrollo de ninguna obra o acción en otro emplazamiento distinto al que en la actualidad el proyecto desarrolla su fase de construcción. El emplazamiento de todas las partes, obras y acciones sigue siendo el mismo indicado en la RCA N°159/2016, sin contemplar la intervención de nuevas áreas.

Debido a lo señalado, el Proyecto “Extensión Jornada Fase Construcción – proyecto CH Rucalhue”, al no comprender nuevas intervenciones o extensiones territoriales, no reúne o presenta ninguna característica material u operacional que haga suponer o que permita inferir una modificación sustantiva de la extensión, magnitud o duración de los impactos ambientales.

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

El Proyecto “Extensión Jornada Fase Construcción – proyecto CH Rucalhue”, consistente en la extensión de jornada laboral de 21:00 a 07:00 horas para las actividades de confección e instalación de enfierradura, encofrados y montaje de equipos, no logra configurarse en una iniciativa que pueda generar modificaciones en las emisiones de contaminantes, así como en los parámetros emitidos.

Lo anterior se fundamenta en que la modificación no incorpora nuevas obras, acciones ni fuentes emisoras, sino que corresponde a la ejecución en horario distinto de actividades previamente evaluadas ambientalmente. En este sentido, la modificación se limita exclusivamente a una variación en la condición temporal de ejecución de dichas actividades, manteniéndose inalteradas las características técnicas y operacionales de las fuentes previamente evaluadas.

La modificación de proyecto “Extensión Jornada Fase Construcción – proyecto CH Rucalhue”, no presenta ninguna característica que permita hacer suponer o inferir aumentos en los niveles de contaminantes liberados al ambiente y/o cambios en el tipo de contaminantes liberados. Las actividades de confección e instalación de enfierradura, encofrados y montaje de equipos que serán desarrolladas en horario nocturno son exactamente las mismas que se contemplan en horario diurno, sin que se vaya a variar la utilización de equipos, maquinarias, materiales o insumos, todos los cuales seguirán siendo los mismos utilizados durante la jornada diurna. En este sentido, no se incorporan nuevas fuentes de emisión, ni se modifican las características técnicas de las fuentes previamente evaluadas en el Proyecto original. Asimismo, dichas actividades se desarrollan en el mismo frente de trabajo previamente evaluado, sin ampliar el área de influencia ni incorporar nuevos receptores potenciales.

La modificación de proyecto sólo considera la extensión del horario de trabajo de diurno a nocturno, sin que ello signifique aumentar o modificar las emisiones atmosféricas del proyecto, los efluentes y los residuos generados producto de las actividades de confección e instalación de enfierradura, encofrados y montaje de equipos, dado que las acciones/actividades siguen siendo las mismas evaluadas para horario diurno, sin que estas generen emisiones, residuos o sustancias distintas a las ya evaluadas. De acuerdo con ello, no se prevé una variación en la naturaleza, características ni volúmenes de las emisiones, descargas o residuos generados, respecto de lo evaluado ambientalmente.

Sin perjuicio de lo señalado, y al objeto de estimar y evaluar el eventual impacto que la ejecución de los trabajos de enfierradura y encofrado en horario de 21:00 a 07:00 horas pudiera generar en receptores sensibles de las zonas aledañas al proyecto, en el Anexo 3 “Informe Ambiental Componente Ruido” se procedió a desarrollar un estudio que evaluó el impacto de los niveles de ruido generados en horario nocturno, en un total de 6 receptores determinados como los más sensibles (5 receptores humanos y 1 receptor de fauna), en el escenario más desfavorable. Dicho análisis consideró condiciones conservadoras de operación, incluyendo el mayor solapamiento de actividades y la ubicación más desfavorable respecto de los receptores evaluados.

Los resultados obtenidos del estudio dan cuenta que, al modelar el mayor solape de la fase de construcción, con el “criterio de condición más desfavorable”, las contribuciones de nivel de presión sonora, en todos los receptores, no superan el límite establecido por el D.S. N°38/2011 del MMA, así como tampoco superan los umbrales de efecto conductual y fisiológicos para la fauna nativa, acorde con los criterios establecidos el documento técnico “Criterio de Evaluación en el SEIA: Evaluación de impactos por ruido sobre fauna nativa” (SEA, 2022).

Tabla N.º 5 Nivel proyectado para receptores humanos Fase de Construcción, escenario mayor solape. Periodo nocturno.

| Receptor | Altura del receptor [m] | NPS Proyectado en dB(A) | Periodo | Límite Permitido D.S. 38/2011 en dB(A) | Evaluación Normativa - ¿Cumple límite máximo permitido? |
|----------|-------------------------|-------------------------|----------|--|---|
| R1 | 1,5 | 29,3 | Nocturno | 49 | SI |
| R2 | 1,5 | 26,5 | Nocturno | 44 | SI |
| R3 | 1,5 | 26,8 | Nocturno | 42 | SI |
| R4 | 1,5 | 24,7 | Nocturno | 48 | SI |
| R5 | 1,5 | 27,1 | Nocturno | 50 | SI |
| | 4 | 29,5 | | | SI |

Fuente: Anexo 3 “Informe Ambiental Componente Ruido”.

Tabla N° 6 Nivel proyectado para fauna durante la fase de construcción. Periodo nocturno.

| Receptor | Grupo taxonómico | Efecto | Menor umbral | Nivel proyectado | Evaluación |
|----------|-------------------------|-------------|--------------|------------------|------------------|
| RF1 | Aves | Conductual | 58 dB(A) | 34,4 dB(A) | No supera umbral |
| | | Fisiológico | 60 dB(A) | | No supera umbral |
| | Mamíferos | Conductual | 68 dB(A) | | No supera umbral |
| | Mamíferos (murciélagos) | Conductual | 80 dB(A) | No supera umbral | |
| | Anfibios | Conductual | 62 dB(C) | 48,7 dB(C) | No supera umbral |
| | Reptiles | Conductual | 75 dB(C) | | No supera umbral |

Fuente: Anexo 3 "Informe Ambiental Componente Ruido".

Adicionalmente, se debe hacer presente que los valores proyectados consideran el margen de seguridad de 3 dB(A) recomendado por la "Guía para la predicción y evaluación de impactos por ruido y vibración en el SEIA" (SEA, 2019).

De acuerdo con ello, si se genera cumplimiento en estos escenarios de condición más desfavorable, se generará cumplimiento para todos los demás frentes de trabajo de menor emisión de ruido, así como también para cualquier otro receptor ubicado a mayor distancia.

En atención a todo lo previamente señalado, se debe sostener que el Proyecto "Extensión Jornada Fase Construcción- proyecto CH Rucalhue", consistente en la extensión del horario laboral para las actividades de confección e instalación de enfierradura, encofrados y montaje de equipos, no reúne o presenta ninguna característica material u operacional que haga suponer o que permita inferir la liberación al ecosistema de contaminantes, distintos o adicionales o los que fueron identificados y evaluados para el Proyecto original (RCA N°159/2016), que puedan sustentar una modificación relevante o sustantiva de la extensión, magnitud o duración de los impactos ambientales, que hagan variar la calidad ambiental del área. Lo anterior, considerando que la modificación se limita a una variación en la condición temporal de ejecución de actividades previamente evaluadas, cuya incidencia ambiental ha sido analizada específicamente para el componente ruido, verificándose el cumplimiento de la normativa vigente y la ausencia de efectos adversos significativos.

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

El Proyecto "Extensión Jornada Fase Construcción- proyecto CH Rucalhue", consistente en la extensión de jornada de 21:00 a 07:00 horas para las actividades de confección e instalación de enfierradura, encofrados y montaje de equipos, no presenta ninguna característica que haga suponer una extracción y uso de recursos naturales renovables, incluyendo agua y suelo, distinta de la actual.

La modificación presentada a proyecto CH Rucalhue, no reúne o presenta ninguna característica material u operacional que haga suponer o que permita inferir la extracción y uso de recursos naturales renovables, incluidos agua y suelo, distintos o adicionales o los que fueron identificados y evaluados para el proyecto original. El agua requerida por el Proyecto continuará siendo provista por el mismo sistema particular que opera en la actualidad, en tanto la superficie de suelo intervenido seguirá siendo la misma, pues sólo se modifica el horario de trabajo, 21:00– 07:00 horas para las actividades de enfierradura y encofrado. Esto es, la modificación del proyecto CH Rucalhue no implica la utilización adicional de recursos naturales,

debido a que esta no requiere el uso o intervención de cursos de agua y/o de superficies de suelo con nuevas instalaciones.

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

El Proyecto “Extensión Jornada Fase Construcción – proyecto CH Rucalhue”, consistente en la extensión de la jornada de trabajo para las actividades de confección e instalación de enfierradura, encofrados y montaje de equipos, no reúne o presenta ninguna característica material u operacional que haga suponer o que permita inferir la generación de efluentes, residuos líquidos o sólidos (industriales o domésticos), distintos o adicionales o los que fueron identificados y evaluados para el Proyecto original. Las cantidades de generación de residuos sólidos industriales no aumentarán en sus volúmenes y el manejo y gestión de estos seguirá siendo el mismo que se realiza en la actualidad, esto es, un tercero debidamente autorizado ejecuta el transporte y disposición en sitios autorizados.

Por otro lado, la modificación del Proyecto (extensión de jornada de trabajo en fase de construcción) no involucra el empleo de productos químicos u organismos genéticamente modificados u otras sustancias que puedan afectar el medio ambiente.

Debido a lo señalado precedentemente, no resulta posible que el cambio que se pretende introducir, y que se relaciona con extensión de jornada de trabajo para las actividades de confección e instalación de enfierradura, encofrados y montaje de equipos, pueda modificar sustantivamente la extensión, magnitud o duración de los impactos ambientales del Proyecto original.

4.5.4 Criterio 4 (Literal 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.

Por cuanto la evaluación ambiental del Proyecto original “Central Hidroeléctrica Rucalhue” fue realizada mediante un Estudio de impacto ambiental, en esta sección se presenta un análisis respecto de lo señalado en la letra g.4 del artículo 2 del Reglamento del SEIA, en el sentido de justificar si las medidas de mitigación, reparación o compensación, para hacerse cargo de los impactos significativos del proyecto o actividad original, se ven o no modificadas sustantivamente.

Las medidas de mitigación, compensación o reparación para hacerse cargo de los impactos significativos generados por el proyecto se encuentran establecidas en el Considerando 8.1. “Plan de Medidas de Mitigación, Reparación y Compensación para la etapa de construcción” de la RCA N.º 159/2016.

Acorde con lo anterior, en la Tabla N.º5 siguiente se presenta el análisis requerido, en donde se incorpora el listado de las medidas de mitigación, reparación o compensación establecidas en la RCA N.º 159/2016 para la fase de construcción, indicando, según corresponda: (i) el o los impactos relacionados; (ii) la medida; (iii) si se modifican; (iv) la forma en que se modifican; y (v) el análisis y justificación de si la modificación es o no sustantiva.

Tabla N.º 7 Medidas de mitigación, reparación o compensación establecidas en la RCA N.º 159/2016 para la fase de construcción

| IMPACTO(S) RELACIONADO(S) | MEDIDA (S) | SI SE MODIFICA | LA FORMA EN QUE SE MODIFICA | ANÁLISIS Y JUSTIFICACIÓN DE SI LA MODIFICACIÓN ES SUSTANTIVA |
|---|---|---------------------------|---------------------------------------|--|
| Pérdida de vegetación nativa por la habilitación de obras (IFVCO1). | Reparación de las áreas de uso temporal/Rehabilitación de la cobertura vegetal nativa. | La medida no se modifica. | La medida relacionada no se modifica. | La medida relacionada no se modifica. |
| Pérdida de vegetación nativa por la habilitación de obras permanentes (IFVCO1) | Revegetación y forestación con especies nativas en áreas de uso temporal. | La medida no se modifica. | La medida relacionada no se modifica. | La medida relacionada no se modifica. |
| Pérdida de individuos de especies en categoría de conservación y copihue por la habilitación de obras temporales (IFVCO3) | Plantación de especies en categoría de conservación (ciprés de la cordillera, naranjillo, guindo santo, lingue) en sitios de revegetación y/o forestación (medidas del impacto IFVCo1). | La medida no se modifica. | La medida relacionada no se modifica. | La medida relacionada no se modifica. |
| | Diagnóstico de establecimiento natural de helechos en categoría de conservación (costilla de vaca, palito negro y palmilla) y la especie protegida copihue. | La medida no se modifica. | La medida relacionada no se modifica. | La medida relacionada no se modifica. |
| Pérdida de individuos de especies en categoría de conservación y copihue por la habilitación de obras permanentes (IFVCO4). | Plantación de costilla de vaca, palito negro, palmilla y copihue: En caso de no detectarlas naturalmente en las áreas revegetadas y forestadas, el Titular se procederá a plantar ejemplares. | La medida no se modifica. | La medida relacionada no se modifica. | La medida relacionada no se modifica. |
| | Enriquecimiento de bosques degradados con especies en categoría de conservación (ciprés de la cordillera, naranjillo, guindo santo, lingue). | La medida no se modifica. | La medida relacionada no se modifica. | La medida relacionada no se modifica. |
| Modificación del hábitat para fauna acuática por la construcción de obras en el río Biobío (IBACO2) | Plan de rescate y relocalización de peces en el área del embalse previo a la construcción de las ataguías y al llenado del embalse. | La medida no se modifica. | La medida relacionada no se modifica. | La medida relacionada no se modifica. |
| Afectación de cuatro sitios arqueológicos por despeje del área de inundación y | Rescate de los sitios arqueológicos REMEP5, REMEP8, REMEP10 y REMEP12 antes del inicio de etapa de ejecución del Proyecto. | La medida no se modifica. | La medida relacionada no se modifica. | La medida relacionada no se modifica. |

| IMPACTO(S) RELACIONADO(S) | MEDIDA (S) | SI SE MODIFICA | LA FORMA EN QUE SE MODIFICA | ANÁLISIS Y JUSTIFICACIÓN DE SI LA MODIFICACIÓN ES SUSTANTIVA |
|--|--|---------------------------|---------------------------------------|--|
| llenado del embalse (IPCC01). | Instalación de cercado perimetral en los sectores de los sitios arqueológicos REMEP5, REMEP8, REMEP10 y REMEP12 que no serán afectados directamente por el Proyecto, y señalética que dé cuenta de la categoría de protección de dichos elementos patrimoniales. | La medida no se modifica. | La medida relacionada no se modifica. | La medida relacionada no se modifica. |
| | Monitoreo arqueológico permanente durante las obras de escarpe del terreno y en todas las actividades que consideren la remoción de la superficie, a realizarse diariamente. Lo anterior con el objeto de adoptar de forma preventiva ante la aparición potencial de nuevos hallazgos. | La medida no se modifica. | La medida relacionada no se modifica. | La medida relacionada no se modifica. |
| | Previo y durante la construcción del Proyecto, un arqueólogo realizará charlas de capacitación a los trabajadores, cuyos contenidos deberán ser informados oportunamente al Consejo de Monumentos Nacionales. | La medida no se modifica. | La medida relacionada no se modifica. | La medida relacionada no se modifica. |
| | Entrega de comunitaria organizaciones información documento- a sociales Y municipio de Quilaco. Los sitios arqueológicos identificados y rescatados, serán caracterizados y sistematizados. | La medida no se modifica. | La medida relacionada no se modifica. | La medida relacionada no se modifica. |
| | Dos (2) charla educativas por parte de un arqueólogo, respecto de la significancia de los sitios arqueológicos identificados, en función del público objetivo que la municipalidad de Quilaco. | La medida no se modifica. | La medida relacionada no se modifica. | La medida relacionada no se modifica. |
| Afectación de siete elementos patrimoniales históricos por despeje de área para construcción del | Realización de un Estudio de Integración de los elementos patrimoniales afectados por el Proyecto, cuyos resultados serán entregados al Consejo de Monumentos Nacionales. | La medida no se modifica. | La medida relacionada no se modifica. | La medida relacionada no se modifica. |

| IMPACTO(S) RELACIONADO(S) | MEDIDA (S) | SI SE MODIFICA | LA FORMA EN QUE SE MODIFICA | ANÁLISIS Y JUSTIFICACIÓN DE SI LA MODIFICACIÓN ES SUSTANTIVA |
|---|---|----------------------------------|--|--|
| <p>área de inundación, Llenado del embalse y zona de seguridad Ribera Sur (IPCCO2).</p> | <p>Presencia de arqueólogo que monitoree diariamente las actividades de excavación durante toda la etapa de construcción.</p> | <p>La medida no se modifica.</p> | <p>La medida relacionada no se modifica.</p> | <p>La medida relacionada no se modifica.</p> |
| | <p>Previo y paralelo al inicio de la implementación del Proyecto, un arqueólogo realizará charlas de capacitación.</p> | <p>La medida no se modifica.</p> | <p>La medida relacionada no se modifica.</p> | <p>La medida relacionada no se modifica.</p> |
| <p>Pérdida de espacios naturales de uso actual con fines recreacionales en la ribera norte y la ribera sur del río Biobío (IMHCO6).</p> | <p>Habilitación del balneario de Lirquén ubicado en la ribera Sur del río Lirquén en las cercanías de la localidad de Rucalhue.</p> | <p>La medida no se modifica.</p> | <p>La medida relacionada no se modifica.</p> | <p>La medida relacionada no se modifica.</p> |
| | <p>Habilitación del "Paseo Rucalhue", este corresponde a un paseo de borde con puntos de observación, miradores de las obras y su entorno como también recorridos en áreas de conservación y reforestación. La habilitación del Paseo Rucalhue contempla dos cuatro miradores: Mirador Central Rucalhue, Mirador Río Biobío, Mirador La Junta y Mirador Río Quilme; dos sectores de estacionamientos, senderos y descansos. Mayores antecedentes se entregan en el ANEXO 02-03 de la Adenda 03.</p> | <p>La medida no se modifica.</p> | <p>La medida relacionada no se modifica.</p> | <p>La medida relacionada no se modifica.</p> |
| <p>Pérdida de suelos de agrícolas (Clase II, III y IV) por obras permanentes y obras temporales de efecto permanente (IEDCO1).</p> | <p>Desarrollar un Plan de Recuperación de Suelos Agrícolas (capacidad de uso de suelo II, III y IV) en las comunas de Santa Bárbara y Quilaco. Este Plan estará en concordancia con el programa de recuperación de suelos que actualmente desarrolla el SAG.</p> | <p>La medida no se modifica.</p> | <p>La medida relacionada no se modifica.</p> | <p>La medida relacionada no se modifica.</p> |
| <p>Afectación por proximidad a las partes, obras y acciones del Proyecto con la Comunidad Indígena AYIN MAPU.</p> | <p>Fortalecimiento de la Identidad Cultural a través de la construcción de una Ruka Fogón y otras infraestructuras de apoyo, para el desarrollo de actividades culturales y sociales de la Comunidad Indígena Ayin Mapu.</p> | <p>La medida no se modifica.</p> | <p>La medida relacionada no se modifica.</p> | <p>La medida relacionada no se modifica.</p> |
| | <p>Fortalecimiento de la Identidad Cultural y la organización a través del equipamiento de la</p> | <p>La medida no se modifica.</p> | <p>La medida relacionada no se modifica.</p> | <p>La medida relacionada no se modifica.</p> |

| IMPACTO(S) RELACIONADO(S) | MEDIDA (S) | SI SE MODIFICA | LA FORMA EN QUE SE MODIFICA | ANÁLISIS Y JUSTIFICACIÓN DE SI LA MODIFICACIÓN ES SUSTANTIVA |
|---|---|---------------------------|---------------------------------------|--|
| | Sede Comunitaria de la Comunidad Ayin Mapu. | | | |
| | Fortalecimiento de la Identidad Cultural a través de la construcción de una infraestructura para el desarrollo de actividades de salud intercultural. | La medida no se modifica. | La medida relacionada no se modifica. | La medida relacionada no se modifica. |
| | Apoyo al fortalecimiento de la identidad Indígena a través de la entrega de vestimentas tradicionales e instrumentos musicales mapuches. | La medida no se modifica. | La medida relacionada no se modifica. | La medida relacionada no se modifica. |
| | Fortalecimiento de la Identidad Cultural a través de señalética indicativa de la comunidad con pertinencia cultural, con el objeto de facilitar el acceso y promover las actividades etnoturísticas de la Comunidad. | La medida no se modifica. | La medida relacionada no se modifica. | La medida relacionada no se modifica. |
| Afectación por proximidad a las partes, obras y acciones del Proyecto con la Comunidad Indígena NEWEN MAPU. | Fortalecimiento de la Identidad Cultural a través de la construcción e implementación de una sede comunitaria y la reforestación del terreno aledaño. | La medida no se modifica. | La medida relacionada no se modifica. | La medida relacionada no se modifica. |
| | Fortalecimiento de la Identidad Cultural a través de la habilitación de un espacio ceremonial (Guillatuwe) dentro de la Comunidad Indígena Newen Mapu. | La medida no se modifica. | La medida relacionada no se modifica. | La medida relacionada no se modifica. |
| | Apoyo al fortalecimiento de la identidad Indígena a través de la vestimentas entrega de tradicionales e instrumentos musicales mapuches. | La medida no se modifica. | La medida relacionada no se modifica. | La medida relacionada no se modifica. |
| | Programa de Capacitación para el Fortalecimiento Cultural, en aspectos relacionados con la cultura mapuche, que permitan a la comunidad desarrollar labores ancestrales, como por ejemplo orfebrería mapuche, telar, cocina mapuche, etno-turismo, etc. | La medida no se modifica. | La medida relacionada no se modifica. | La medida relacionada no se modifica. |

| IMPACTO(S) RELACIONADO(S) | MEDIDA (S) | SI SE MODIFICA | LA FORMA EN QUE SE MODIFICA | ANÁLISIS Y JUSTIFICACIÓN DE SI LA MODIFICACIÓN ES SUSTANTIVA |
|--|---|---------------------------|---------------------------------------|---|
| Afectación por proximidad a las partes, obras y acciones del Proyecto con la Comunidad Indígena KUDAWBE CHE. | Apoyo al fortalecimiento de la identidad Indígena a través de la entrega de vestimentas tradicionales e instrumentos musicales mapuches. | La medida no se modifica. | La medida relacionada no se modifica. | La medida relacionada no se modifica. |
| | Apoyo al fortalecimiento de la identidad cultural a través del financiamiento de traslados a actividades ceremoniales propias de la cultura mapuche, tales como piñoneos, nguillatunes, wetripantus, trafkintus u otros, en la Región del Biobío. | La medida no se modifica. | La medida relacionada no se modifica. | La medida relacionada no se modifica. |
| | Fortalecimiento de la Identidad Cultural a través de la compra de un terreno y de la construcción e implementación de una Sede Ruca. | La medida no se modifica. | La medida relacionada no se modifica. | La medida relacionada no se modifica. |

Debido a lo señalado precedentemente, el cambio que se pretende introducir relacionado con la extensión de la jornada de 21:00 a 07:00 horas para la ejecución de las actividades de confección e instalación de enfierradura, encofrados y montaje de equipos, no modifica ninguna de las medidas de mitigación, reparación o compensación para hacerse cargo de los impactos significativos, todas las cuales se encuentran establecidas en el Considerando 8.1. Plan de Medidas de Mitigación, Reparación y Compensación para la etapa de construcción, de la RCA N.º 159/2016.

En este contexto, el componente ruido no fue calificado como un impacto significativo en la evaluación ambiental del proyecto, por lo que no cuenta con medidas de mitigación, reparación o compensación asociadas en los términos del artículo 11 de la Ley N°19.300.

Sin perjuicio de lo anterior, la presente modificación considera la ejecución de determinadas actividades en horario nocturno, aspecto que fue evaluado específicamente mediante modelación acústica (Anexo 3 "Informe Ambiental Componente Ruido"), verificándose que no se generan impactos significativos adicionales ni se altera la significancia de los impactos previamente evaluados, por lo que no se requiere la incorporación, modificación o sustitución de medidas en los términos del literal g.4 del artículo 2 del Reglamento del SEIA.

5. CONCLUSIONES

La modificación del proyecto original Central Hidroeléctrica Rucalhue, que introduce cambios a una iniciativa que cuenta con Resolución de Calificación Ambiental, no conforma o configura por sí sola un proyecto o actividad listado en el artículo 3° del Reglamento del SEIA.

El Proyecto “Extensión Jornada Fase Construcción- proyecto CH Rucalhue”, consistente en la extensión del horario de trabajos de 21:00 a 07:00 horas para las actividades de confección e instalación de enfierradura, encofrados y montaje de equipos, no presenta ninguna característica que permita modificar de manera sustantiva la extensión, magnitud o duración de los impactos ambientales del Proyecto original. Por su parte, la modificación de proyecto señalada tampoco logra modificar alguna de las medidas de mitigación, reparación o compensación para hacerse cargo de los impactos significativos, establecidas en el Considerando 8.1. Plan de Medidas de Mitigación, Reparación y Compensación para la etapa de construcción, de la RCA N.º 159/2016.

Atendiendo los antecedentes presentados y realizado el análisis que establece la letra g) del artículo 2° del Decreto Supremo N°40/2012, Reglamento del Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental, en cuanto a determinar si la modificación de Proyecto informada constituye o no un cambio de consideración, según lo establecido en las letras g.1, g.2., g.3. y g.4. del mismo artículo y decreto antes mencionado, se concluye que **la modificación de proyecto señalada no configura o constituye un cambio de consideración de aquellos que deban obligatoriamente someterse al Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental.**

**ANEXO 1.
ANTECEDENTES LEGALES**

ANEXO 2.
ANÁLISIS DE TIPOLOGÍAS DE PROYECTOS Y ACTIVIDADES QUE INGRESAN AL SEIA

INTRODUCCIÓN

A continuación se presenta el análisis pormenorizado del artículo 10 de la Ley N°19.300 y del artículo 3 del D.S N°40/2012 Reglamento del Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental, en relación a si el Proyecto “Incorporación de Trabajos Nocturnos - CH Rucalhue” que consiste en la incorporación de trabajos nocturnos para la ejecución de las actividades de confección e instalación de enfierradura y encofrados, tipifica como alguna de las tipologías de proyectos o actividades susceptibles de causar impacto ambiental, en cualquiera de sus fases, que deban someterse al SEIA.

a) Acueductos, embalses o tranques y sifones que deban someterse a la autorización establecida en el artículo 294 del Código de Aguas.

Esta tipología no es aplicable. La extensión de jornada fase de construcción para la ejecución de las actividades de confección e instalación de enfierradura, encofrados y montaje de equipos no tiene relación con las obras hidráulicas establecidas en el artículo 294 del Código de Aguas.

b) Líneas de transmisión eléctrica de alto voltaje y sus subestaciones.

Esta tipología no es aplicable. La extensión de jornada fase de construcción para la ejecución de las actividades de confección e instalación de enfierradura, encofrados y montaje de equipos, no tiene relación con proyectos de líneas de transmisión eléctrica de alto voltaje y sus subestaciones.

c) Centrales generadoras de energía mayores a 3 MW.

Esta tipología no es aplicable. La extensión de jornada fase de construcción para la ejecución de las actividades de confección e instalación de enfierradura, encofrados y montaje de equipos no tiene relación con proyectos de centrales generadoras de energía mayores a 3 MW.

d) Reactores y establecimientos nucleares e instalaciones relacionadas.

Esta tipología no es aplicable. La extensión de jornada fase de construcción para la ejecución de las actividades de confección e instalación de enfierradura, encofrados y montaje de equipos, no tiene relación con proyectos de reactores ni establecimientos nucleares o instalaciones relacionadas.

e) Aeropuertos, terminales de buses, camiones y ferrocarriles, vías férreas, estaciones de servicio, autopistas y los caminos públicos que puedan afectar áreas protegidas.

Esta tipología no es aplicable. La extensión de jornada fase de construcción para la ejecución de las actividades de confección e instalación de enfierradura, encofrados y montaje de equipos, no tiene relación con proyectos de aeropuertos, terminales de buses, camiones o ferrocarriles, vías férreas, estaciones de servicio, autopistas o caminos públicos que puedan afectar áreas protegidas.

f) Puertos, vías de navegación, astilleros y terminales marítimos.

Esta tipología no es aplicable. La extensión de jornada de trabajos para la ejecución de las actividades de confección e instalación de enfierradura encofrados y montaje de equipos, no tiene relación con proyectos de puertos, vías de navegación, astilleros o terminales marítimos.

g) Proyectos de desarrollo urbano o turístico, en zonas no comprendidas en alguno de los planes evaluados estratégicamente de conformidad a lo establecido en el párrafo 1º bis del Título II de la Ley. Se entenderá por planes a los instrumentos de planificación territorial.

Esta tipología no es aplicable. La extensión de jornada fase de construcción para la ejecución de las actividades de confección e instalación de enfierradura, encofrados y montaje de equipos, no tiene relación con proyectos de desarrollo urbano o turístico, en zonas no comprendidas en alguno de los planes evaluados estratégicamente de conformidad a lo establecido en el párrafo 1º bis del Título II de la Ley. Se entenderá por planes a los instrumentos de planificación territorial.

h) Proyectos industriales o inmobiliarios que se ejecuten en zonas declaradas latentes o saturadas.

Esta tipología no es aplicable. La extensión de jornada fase de construcción para la ejecución de las actividades de confección e instalación de enfierradura, encofrados y montaje de equipos, no se configuran como un proyecto industrial o como un proyecto inmobiliario, por cuanto se trata de una instalación cuyo objetivo confección de instalación de enfierradura, encofrado y montaje de equipos sin considerar instalaciones diseñadas o construidas, con el propósito de llevar a cabo procesos productivos que tengan como objetivo la transformación de materias primas o la fabricación de productos.

i) Proyectos de desarrollo minero, incluidos los de carbón, petróleo y gas, comprendiendo las prospecciones, explotaciones, plantas procesadoras y disposición de residuos y estériles, así como la extracción industrial de áridos, o greda.

Esta tipología no es aplicable. La extensión de jornada fase de construcción para la ejecución de las actividades de confección e instalación de enfierradura, encofrados y montaje de equipos, no tiene relación con proyectos de desarrollo minero, incluidos los de carbón, petróleo y gas, comprendiendo las prospecciones, explotaciones, plantas procesadoras y disposición de residuos y estériles.

j) Oleoductos, gasoductos, ductos mineros u otros análogos.

Esta tipología no es aplicable. La extensión de jornada fase de construcción para la ejecución de las actividades de confección e instalación de enfierradura, encofrados y montaje de equipos, no tiene relación con proyectos de oleoductos, ductos mineros u otros análogos.

k) Instalaciones fabriles, tales como metalúrgicas, químicas, textiles, productoras de materiales para la construcción, de equipos y productos metálicos y curtiembres, de dimensiones industriales.

Esta tipología no es aplicable. La extensión de jornada fase de construcción para la ejecución de las actividades de confección e instalación de enfierradura, encofrados y montaje de equipos, no tiene relación con proyectos de instalaciones fabriles, tales como metalúrgicas, químicas, textiles, productoras de materiales para la construcción, de equipos y productos metálicos y curtiembres, de dimensiones industriales.

l) Agroindustrias, mataderos, planteles y establos de crianza, lechería y engorda de animales, de dimensiones industriales.

Esta tipología no es aplicable. La extensión de jornada fase de construcción para la ejecución de las actividades de confección e instalación de enfierradura, encofrados y montaje de equipos, no tiene relación con proyectos de agroindustrias, mataderos, planteles y establos de crianza, lechería y engorda de animales, de dimensiones industriales.

m) Proyectos de desarrollo o explotación forestales en suelos frágiles, en terrenos cubiertos de bosque nativo, industrias de celulosa, pasta de papel y papel, plantas astilladoras, elaboradoras de madera y aserraderos, todos de dimensiones industriales.

Esta tipología no es aplicable. La extensión de jornada fase de construcción para la ejecución de las actividades de confección e instalación de enfierradura, encofrados y montaje de equipos, no tiene relación con proyectos de desarrollo o explotación forestales en suelos frágiles, en terrenos cubiertos de bosque nativo, industrias de celulosa, pasta de papel y papel, plantas astilladoras, elaboradoras de madera y aserraderos, de dimensiones industriales.

n) Proyectos de explotación intensiva, cultivo, y plantas procesadoras de recursos hidrobiológicos.

Esta tipología no es aplicable. La extensión de jornada fase de construcción para la ejecución de las actividades de confección e instalación de enfierradura, encofrados y montaje de equipos, no tiene relación con proyectos de explotación intensiva, cultivo, y plantas procesadoras de recursos hidrobiológicos.

ñ) Producción, almacenamiento, transporte, disposición o reutilización habituales de sustancias tóxicas, explosivas, radioactivas, inflamables, corrosivas o reactivas.

Esta tipología no es aplicable. La extensión de jornada fase de construcción para la ejecución de las actividades de confección e instalación de enfierradura, encofrados y montaje de equipos, no tiene relación con proyectos de producción, almacenamiento, transporte, disposición o reutilización habituales de sustancias tóxicas, explosivas, radioactivas, inflamables, corrosivas o reactivas. El concentrado de cobre no se encuentra tipificado como una sustancia peligrosa, cuyo almacenamiento deba ser evaluado ambientalmente.

- o) Proyectos de saneamiento ambiental, tales como sistemas de alcantarillado y agua potable, plantas de tratamiento de agua o de residuos sólidos de origen domiciliario, rellenos sanitarios, emisarios submarinos, sistemas de tratamiento y disposición de residuos industriales líquidos o sólidos.**

Esta tipología no es aplicable. La extensión de jornada fase de construcción para la ejecución de las actividades de confección e instalación de enfierradura, encofrados y montaje de equipos, no tiene relación con proyectos de saneamiento ambiental, como sistemas de alcantarillado y agua potable, plantas de tratamiento de agua o de residuos sólidos de origen domiciliario, rellenos sanitarios, emisarios submarinos, sistemas de tratamiento o disposición de residuos industriales líquidos o sólidos.

- p) Ejecución de obras, programas o actividades en áreas que formen parte del Sistema Nacional de Áreas Silvestres Protegidas, humedales urbanos y en otras áreas colocadas bajo protección oficial, en los casos en que la legislación respectiva lo permita.**

Esta tipología no es aplicable. La extensión de jornada fase de construcción para la ejecución de las actividades de confección e instalación de enfierradura, encofrados y montaje de equipos, no corresponde a un proyecto que ejecute obras, programas o actividades en áreas que formen parte del Sistema Nacional de Áreas Silvestres Protegidas, humedales urbanos y en otras áreas colocadas bajo protección oficial, en los casos en que la legislación respectiva lo permita.

- q) Aplicación masiva de productos químicos en áreas urbanas o zonas rurales próximas a centros poblados, humedales o a cursos o masa de aguas que puedan ser afectadas.**

Esta tipología no es aplicable. La extensión de jornada fase de construcción para la ejecución de las actividades de confección e instalación de enfierradura, encofrados y montaje de equipos, no tiene relación con la aplicación masiva de productos químicos en áreas urbanas o zonas rurales próximas a centros poblados, humedales o a cursos o masa de aguas que puedan ser afectadas.

- r) Proyectos de desarrollo, cultivo o explotación, en las áreas mineras, agrícolas, forestales e hidrobiológicas que utilicen organismos genéticamente modificados con fines de producción y en áreas no confinadas.**

Esta tipología no es aplicable. La extensión de jornada fase de construcción para la ejecución de las actividades de confección e instalación de enfierradura, encofrados y montaje de equipos, no tiene relación con proyectos de desarrollo, cultivo o explotación, en áreas mineras, agrícolas, forestales e hidrobiológicas que utilicen organismos genéticamente modificados con fines de producción y en áreas no confinadas.

- s) **Ejecución de obras o actividades que puedan significar una alteración física o química a los componentes bióticos, a sus interacciones o a los flujos ecosistémicos de humedales que se encuentran total o parcialmente dentro del límite urbano, y que impliquen su relleno, drenaje, secado, extracción de caudales o de áridos, la alteración de la barra terminal, de la vegetación azonal hídrica y ripariana, la extracción de la cubierta vegetal de turberas o el deterioro, menoscabo, transformación o invasión de la flora y la fauna contenida dentro del humedal, indistintamente de su superficie.**

Esta tipología no es aplicable. La extensión de jornada fase de construcción para la ejecución de las actividades de confección e instalación de enfierradura, encofrados y montaje de equipos, no tiene relación con la ejecución de obras o actividades que puedan significar una alteración física o química a los componentes bióticos, a sus interacciones o a los flujos ecosistémicos de humedales que se encuentran total o parcialmente dentro del límite urbano.

CONCLUSIÓN

De acuerdo con el análisis desarrollado previamente, se concluye que el Proyecto “Extensión Jornada Fase Construcción – proyecto CH Rucalhue”, que consiste en la extensión de jornada de trabajos de 21:00 a 07:00 horas, para la ejecución de las actividades de confección e instalación de enfierradura, encofrados y montaje de equipos, no corresponde a ninguna de las tipologías de proyectos y actividades que deben someterse al SEIA según lo establecido en el artículo 10 de la Ley.

**ANEXO 3.
INFORME AMBIENTAL - COMPONENTE RUIDO**