ADENDA COMPLEMENTARIA

DECLARACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL

PROYECTO

“CONSTRUCCIÓN DE VIVIENDAS SOCIALES DS49 CHACRA G, COYHAIQUE”

Noviembre 2026

ÍNDICE

INTRODUCCIÓN 5
I. DESCRIPCIÓN DE PROYECTO 5
1.1. Descripción General y Planimetría 5
1.2. Partes y Obras 8
1.2.1. Emisiones Atmosféricas: 8
II. PERMISOS AMBIENTALES SECTORIALES 15
Componente Paleontológico: 15
II. ANTECEDENTES QUE JUSTIFIQUEN LA INEXISTENCIA DE AQUELLOS EFECTOS, CARACTERÍSTICAS O CIRCUNSTANCIAS DEL ARTÍCULO 11 DE LA LEY 20
2.1. Descripción general de las áreas de influencia asociadas a "SVCGH": 20
2.2. Artículo 11 letra b) de la Ley 19.300 y Art. 6 del D.S. N°40/2012 del MMA: Respecto de los recursos ambientales renovables. 25
2.3. Artículo 11 letra c) de la Ley 19.300 y Art. 7 del D.S. N°40/2012 del MMA: Reasentamiento de comunidades humanas, o alteración significativa de los sistemas de vida y costumbres de grupos humanos: 27
2.4. Artículo 11 letra d) de la Ley 19.300 y Art. 8 del D.S. N°40/2012 del MMA: Localización y valor ambiental del territorio. 67
2.5. Artículo 11 letra f) de la Ley 19.300 y Art. 10 del D.S. N°40/2012 del MMA. Respecto del Patrimonio Cultural: 75
2.5.1. Componente Paleontológico: 75
2.5.2. Componente Arqueológico: 85
III. PLAN DE PREVENCIÓN DE CONTINGENCIAS Y DE EMERGENCIAS 96
IV. COMPROMISOS VOLUNTARIOS 97
V. PLAN DE SEGUIMIENTO DE VARIABLES AMBIENTALES. 107
VI. FICHA RESUMEN PARA CADA FASE DEL PROYECTO O ACTIVIDAD 114
VII. Otras Consideraciones Relacionadas con el Proceso de Evaluación de Impacto Ambiental del Proyecto 129
VIII. OBSERVACIONES NO CONSIDERADAS 130
IX. Otras consideraciones: solicitud de aclaración, rectificación o ampliación de la geoinformación que acompaña al proyecto dentro de la evaluación de impacto ambiental 133

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1:Emisiones anuales de material particulado durante la fase de construcción 10
Tabla 2:Emisiones estimadas asociadas a la operación progresiva de las viviendas 11
Tabla 3:Emisiones anuales integradas de MP10 y MP2,5 12
Tabla 4: Ubicación geográfica de los receptores 14
Tabla 5: Descripción de Escenarios según cortes temporales definidos 29
Tabla 6: CAV N°7: Resguardo de la accesibilidad, conectividad y normal desarrollo de las actividades del Parque Urbano de Coyhaique durante la fase de construcción 40
Tabla 7:Grupos humanos, incluyendo grupos humanos pertenecientes a pueblos indígenas 49
Tabla 8: ARTÍCULO 11 LETRA C) DE LA LEY 19.300 Y ART. N°7 DEL REGLAMENTO DEL SEIA. 52
Tabla 9: Áreas protegidas, poblaciones protegidas, recursos protegidos, glaciares, humedales protegidos, sitios prioritarios para la conservación 70
Tabla 10:ARTÍCULO 11 LETRA D) DE LA LEY 19.300 Y ART. N°8 DEL REGLAMENTO DEL SEIA. 71
Tabla 11:Plan de seguimiento ambiental: Monitoreo y seguimiento del Patrimonio Cultural Paleontológico. 79
Tabla 12: CAV N°6: Realización de charlas a empleados, de empresas constructoras, que participan en el proyecto 83
Tabla 13:Distancias aproximadas entre los Monumentos Históricos y el área del Proyecto 86
Tabla 14: Patrimonio cultural 89
Tabla 15: ARTÍCULO 11 LETRA F) DE LA LEY 19.300 Y ART. N°10 DEL REGLAMENTO DEL SEIA. 91
Tabla 16: Nuevo Compromiso Ambiental Voluntario (CAV) N°6: Realización de charlas a empleados, de empresas constructoras, que participan en el proyecto 98
Tabla 17: Nuevo Compromiso Ambiental Voluntario (CAV) N°7: Resguardo de la accesibilidad, conectividad y normal desarrollo de las actividades del Parque Urbano de Coyhaique durante la fase de construcción 100
Tabla 18: CAV N°1: Implementación de Procedimiento de Relacionamiento Comunitario 102
Tabla 19: CAV N°2: Habilitación de espacio para manifestaciones tradicionales y culturales 103
Tabla 20:CAV N°3: Protección del arroyo El Carbón y de la vegetación ribereña 104
Tabla 21:CAV N°4: Programación de actividades constructivas para resguardar la conectividad de la ruta X-657 durante actividades comunitarias en el Parque Urbano de Coyhaique 105
Tabla 22: CAV N°5: Habilitación de puntos verdes para la valorización de residuos reciclables 106
Tabla 23:Plan de Seguimiento Ruido 108
Tabla 24:Plan de Seguimiento Ruido – Ficha Resumen 110
Tabla 25 : Plan de Seguimiento de Calidad de Aguas Superficiales 112

ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1: Ubicación de la Estación de Monitoreo Coyhaique II respecto del área de emplazamiento del Proyecto y distancia al perímetro del Proyecto (1.970 m). 15
Figura 2: Esquema General del Flujo de las Aguas 19
Figura 3: Definición de Cortes Temporales para Escenarios de Modelación 28
Figura 4: Método de atenuación sonora por difracción para barreras, según Maekawa. 30
Figura 5: Ubicación de Barreras Acústicas – Fase Construcción ESC1 31
Figura 6: Ubicación de Barreras Acústicas – Fase Construcción ESC2 32
Figura 7:Ubicación de Barreras Acústicas – Fase Construcción ESC3 33

Figura 8: Ubicación de Barreras Acústicas – Fase Construcción ESC4 34
Figura 9: Ubicación de Barreras Acústicas – Fase Construcción ESC5 35
Figura 10: Ubicación de Barreras Acústicas – Fase Construcción ESC6 36
Figura 11: Imagen Referencial de Barrera Modular con Paneles de OSB. 37
Figura 12:Imagen referencial de Cierre vanos con paneles de OSB 38
Figura 13: Atenuación por banda panel OSB de 15 mm. Según INSUL. 38
Figura 14: Localización del Proyecto Chacra G respecto de los Monumentos Históricos identificados en su entorno. 87

ÍNDICE DE ACRÓNIMOS

- AI: Área de Influencia
- DIA: Declaración de Impacto Ambiental
- DS: Decreto Supremo
- ICSARA: Informe Consolidado de Solicitud de Aclaraciones, Rectificaciones o Ampliaciones
- PAC: Participación Ciudadana
- PAS: Permisos Ambientales Sectoriales
- RAMSAR: Convención Ramsar sobre Humedales
- RCA: Resolución de Calificación Ambiental
- RESPEL: Residuos Peligrosos
- SEA: Servicio de Evaluación Ambiental
- SEIA: Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental
- SEREMI: Secretaría Regional Ministerial
- SMA: Superintendencia del Medio Ambiente
- SNASPE: Sistema Nacional de Áreas Silvestres Protegidas del Estado
- SVCGH: Sistemas de Vida y Costumbres de Grupos Humanos
- UTM: Sistema de coordenadas UTM
- WGS 84: Sistema geodésico de referencia

ABREVIATURAS TÉCNICAS/UNIDADES

- m^2 = metros cuadrados
- m^3 = metros cúbicos
- mm = milímetros
- cm = centímetros

ÍNDICE DE ANEXOS

Anexo A. Descripción Flujo de aguas lluvia, Plano.
Anexo B. Actualización Capítulos, Informes y sus anexos.
Anexo C. Archivos Cartográficos Georreferenciados Actualizados (Formatos KMZ y SHP)

INTRODUCCIÓN

DECLARACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL DEL PROYECTO " CONSTRUCCIÓN DE VIVIENDAS SOCIALES DS49 CHACRA G COYHAIQUE".

La presente Adenda de la Declaración de Impacto Ambiental del Proyecto “**CONSTRUCCIÓN DE VIVIENDAS SOCIALES DS49 CHACRA G COYHAIQUE”** (en adelante, el Proyecto), presentada por el señor Pedro Antonio Duran Branchi, en representación de Servicio de Vivienda y Urbanización Región de Aysén (en adelante, el “Titular”).

Contiene las respuestas a la Carta N° 20261110352 de fecha 13 de agosto del 2026 del Servicio de Evaluación Ambiental de la Región de Aysén del General Carlos Ibáñez del Campo, relativo al Informe Consolidado de Solicitud de Aclaraciones, Rectificaciones y/o Ampliaciones (ICSARA), que recoge las observaciones generadas por los Organismos con Competencia Ambiental que han participado en la revisión de la Declaración de Impacto Ambiental.

Con base en lo anterior, a continuación, se entregan los antecedentes necesarios para continuar con la tramitación del Proyecto en el Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental (SEIA), conforme a las disposiciones de la Ley N°19.300 Sobre Bases Generales del Medio Ambiente (LBGMA) y, en particular, del D.S. N°40/2012 Reglamento del Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental (RSEIA).

I. DESCRIPCIÓN DE PROYECTO

1.1. Descripción General y Planimetría

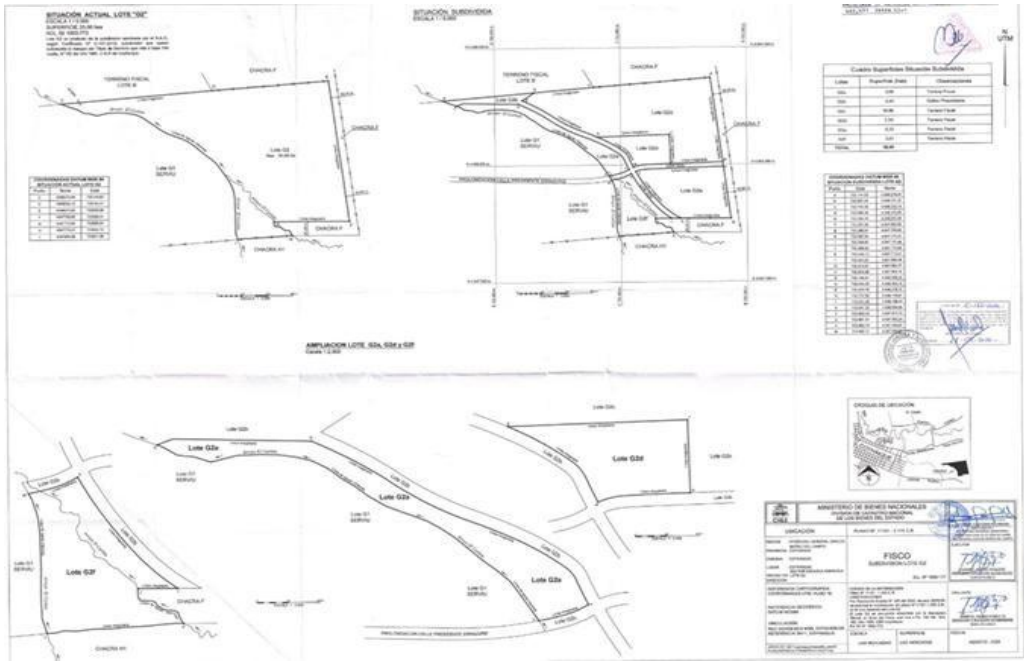
1.- La SEREMI de Bienes Nacionales de la Región de Aysén señala: que, del análisis técnico de los antecedentes disponibles, se constató que el polígono identificado como **Chacra G1**, contenido en los documentos actualmente publicados en la plataforma del Servicio de Evaluación Ambiental (SEA) y representado en color amarillo, presenta pequeñas diferencias al polígono oficialmente transferido por el Ministerio de Bienes Nacionales.

La referida discrepancia se sustenta en la verificación de una sobre posición parcial de la “**Chacra G1”** con “**Lote G2f”**, singularizado en el **Plano Nº11101-2.111 C.R**., el cual igual fue transferido al Servicio de Vivienda y Urbanización Región de Aysén, lo que genera incongruencias en los deslindes consignados.

Cabe hacer presente que dicha sobre posición no fue advertida en la revisión efectuada con ocasión del pronunciamiento emitido por esta Secretaría Regional Ministerial de Bienes Nacionales con fecha 30 de enero de 2026, toda vez que la cartografía presentada en esa oportunidad no evidenciaba la interferencia actualmente observada. En consecuencia, la nueva información incorporada en el proceso de subsanación permitió identificar la inconsistencia antes descrita, motivo por el cual corresponde actualizar el presente análisis técnico.

Con el objeto de precisar la correcta delimitación territorial del predio materia de evaluación, se adjunta imagen en formato JPG que incorpora el polígono oficial transferido correspondiente a la **Chacra G1**, con una superficie de **35,60 hectáreas**, validado por la Unidad de Catastro de esta Secretaría Regional Ministerial de Bienes Nacionales y representado en color violeta, permitiendo su contraste con el polígono presentado por el titular y su correcta identificación espacial.





Es por lo anterior, que se solicita al Titular aclarar la discrepancia existente entre el polígono del predio "Chacra G1" presentado en la Declaración de Impacto Ambiental y el polígono oficial transferido por el Ministerio de Bienes Nacionales, validado por la SEREMI de Bienes Nacionales. En particular, deberá indicar cuál es el polígono que corresponde al área efectiva del proyecto, explicar la sobreposición parcial detectada con el "Lote G2f" y señalar si esta diferencia modifica el área de intervención, los deslindes, la superficie del proyecto o cualquiera de los componentes evaluados en la DIA, acompañando la cartografía corregida y los archivos geoespaciales correspondientes.

Respuesta:

Se acoge la observación.

En atención a lo señalado por la SEREMI de Bienes Nacionales de la Región de Aysén, el Titular realizó la revisión y actualización de los antecedentes cartográficos asociados al predio Chacra G1, con el objeto de subsanar la discrepancia identificada entre el polígono presentado previamente durante la evaluación ambiental y el polígono oficial transferido por el Ministerio de Bienes Nacionales. Los antecedentes cartográficos actualizados y los respectivos archivos geoespaciales se acompañan en el Anexo C de la presente Adenda Complementaria.

Como resultado de esta revisión, se aclara que el polígono correspondiente al predio Chacra G1 es aquel oficialmente transferido y validado por la Unidad de Catastro de la SEREMI de Bienes Nacionales de la Región de Aysén, cuya superficie corresponde a 35,60 ha. En consecuencia, dicho polígono se adopta como referencia oficial para la delimitación territorial del predio y la actualización de los antecedentes cartográficos del Proyecto.

Respecto de la sobreposición parcial advertida con el Lote G2f, singularizado en el Plano N°11101-2.111 C.R., se aclara que ésta se originó en la delimitación cartográfica utilizada previamente para representar la Chacra G1, la cual no coincidía íntegramente con el polígono oficial transferido. Considerando la observación formulada por la Autoridad, se procedió a rectificar dicha representación utilizando como referencia el polígono oficial validado por la SEREMI de Bienes Nacionales.

En este contexto, se actualizó la cartografía del Proyecto incorporando la delimitación oficial de la Chacra G1, permitiendo corregir las diferencias previamente observadas en sus deslindes y subsanar la incongruencia cartográfica identificada respecto del Lote G2f.

Asimismo, se verificó la correspondencia entre el polígono oficial y las partes, obras y acciones consideradas en la evaluación ambiental, así como su relación con el área de intervención y los componentes ambientales evaluados en la DIA y sus Adendas.

Finalmente, en atención a lo solicitado por la Autoridad, en el Anexo C de la presente Adenda Complementaria se presenta la cartografía corregida con la delimitación oficial de la Chacra G1, junto con los correspondientes archivos geoespaciales, adoptándose para efectos de la presente evaluación ambiental el polígono oficial transferido por el Ministerio de Bienes Nacionales, con una superficie de 35,60 ha. De esta forma, se subsana la discrepancia cartográfica observada por la Autoridad.

1.2. Partes y Obras

1.2.1. Emisiones Atmosféricas:

2.- En relación a la respuesta de la observación N°32 de la Adenda (páginas 56-57) en Tabla 5.12 de comparación de emisiones con PPDA sobre MP10 y MP2,5, el Titular indica que tanto en fase de construcción como operación no supera el límite de emisiones de 1ton/año de MP10 ó MP2,5 para compensación de emisiones según el artículo 31 del Plan de Descontaminación Atmosférica de Coyhaique. Sin embargo, se reitera la observación dado que el Titular entrega información de las etapas por separado y esto no representa la condición más desfavorable considerando que el Proyecto contempla el solapamiento del desarrollo de etapa de construcción y operación según lo que ha indicado en la DIA en Tabla 1.5: Cronograma de las etapas del proyecto en capítulo 1.2.9.

Según lo indicado en la DIA y de acuerdo con el cronograma del Proyecto en Tabla 1-45, la construcción se extiende por un período de cinco años, mientras que la operación de las viviendas se realizará de manera progresiva conforme a la "firma de la escritura de traspaso de las viviendas", según señala en capítulo 1.8.1 de la DIA. En consecuencia, durante una parte importante de la ejecución del Proyecto existirán simultáneamente emisiones asociadas a las actividades de construcción y emisiones derivadas de la operación de las viviendas ya habitadas, situación que adquiere especial relevancia durante los años 3 y 4 de la ejecución del Proyecto. Frente a lo indicado anteriormente, se solicita al Titular considerar la situación de ejecución más desfavorable del Proyecto, la cual debe quedar claramente definida presentando la información respecto del Material Particulado Total emitido por el Proyecto, para poder establecer con dicha información el cumplimiento de lo establecido en artículo 31 del D.S. N°7/2019 MMA, Plan de Descontaminación Atmosférica de Coyhaique.

Respuesta:

Se acoge la observación.

En atención a lo solicitado por la autoridad, se complementa la respuesta a la observación N°32 de la Adenda, incorporando un análisis de las emisiones atmosféricas generadas durante la coexistencia de las fases de construcción y operación del Proyecto, considerando su ejecución por etapas, la ocupación progresiva de las viviendas y los procedimientos de recepción y entrega establecidos para el Programa Habitacional D.S. N°49 del Ministerio de Vivienda y Urbanismo.

El presente análisis tiene por objeto identificar el escenario anual más desfavorable de emisiones de material particulado MP10 y MP2,5, considerando las particularidades constructivas y operacionales del Proyecto y su relación con el artículo 31 del D.S. N°7/2019 del Ministerio del Medio Ambiente, correspondiente al Plan de Descontaminación Atmosférica de Coyhaique.

1. Antecedentes del cronograma de construcción

El Proyecto contempla una fase de construcción de 60 meses, organizada en cinco etapas constructivas, conforme al cronograma presentado en la DIA y al Informe de Determinación de Emisiones de Material Particulado y Gases de Combustión.

La ejecución por etapas implica que las actividades constructivas no presentan necesariamente la misma intensidad durante todo el período de desarrollo. En particular, las actividades de escarpe, excavaciones, movimientos de tierra, compactación, carguío y transporte de materiales se concentran en los períodos de mayor intervención de cada etapa.

Por otra parte, los períodos finales de ejecución consideran actividades de terminación de obras, subsanación de observaciones, inspecciones y procedimientos asociados a su recepción.

En consecuencia, la existencia de superposición temporal entre etapas no debe interpretarse automáticamente como la ejecución simultánea de todas las actividades de mayor generación de emisiones atmosféricas.

Sin perjuicio de lo anterior, para efectos de la presente evaluación se consideran las emisiones anuales estimadas por el especialista para las etapas constructivas, junto con las emisiones correspondientes a la operación progresiva de las viviendas.

2. Procedimiento de recepción, entrega y ocupación de las viviendas sociales

Se debe considerar que las viviendas contempladas en el Proyecto serán destinadas a beneficiarios del Programa Habitacional D.S. N°49 del Ministerio de Vivienda y Urbanismo, por lo que su entrega y posterior ocupación se encuentran sujetas a procedimientos administrativos, jurídicos y sociales específicos.

Al respecto, según los antecedentes proporcionados sobre la Resolución de Asistencia Técnica N°1875, de 20 de marzo de 2015, que fija el procedimiento para la prestación de servicios de asistencia técnica, jurídica y social asociados al Programa de Vivienda D.S. N°49, en sus páginas 14 y 15 se establece que, una vez obtenida la recepción definitiva de las obras por parte de la Dirección de Obras Municipales y la recepción correspondiente de SERVIU, se desarrollan los procedimientos necesarios para formalizar la transferencia de las viviendas a sus beneficiarios.

Este proceso comprende la tramitación de las escrituras públicas de compraventa, su inscripción en el Conservador de Bienes Raíces y la posterior entrega material de las viviendas, de acuerdo con las condiciones establecidas en el programa habitacional.

Asimismo, la entrega material contempla la suscripción de una declaración jurada mediante la cual los beneficiarios asumen determinadas obligaciones respecto de las viviendas recibidas, entre las que se encuentran:

- La obligación de habitar la vivienda junto a los integrantes del grupo familiar declarado.

- La prohibición de ocupación por personas ajenas al núcleo familiar reconocido en el proceso de postulación.
- La prohibición de arrendar o subarrendar el inmueble.
- La prohibición de mantener la vivienda desocupada o destinarla a usos distintos del habitacional.
- El cumplimiento del plazo máximo de dos meses establecido para su ocupación efectiva, sujeto a las condiciones de fiscalización correspondientes.

Por consiguiente, la finalización de las obras de una etapa constructiva no determina necesariamente la ocupación inmediata de la totalidad de las viviendas correspondientes a dicha etapa.

La ocupación efectiva depende de la obtención de las recepciones respectivas, la formalización de los procedimientos administrativos y jurídicos, la entrega material y la posterior incorporación de los beneficiarios.

Cabe precisar que, una vez materializada la entrega de las viviendas, su ocupación y utilización cotidiana corresponden a los respectivos beneficiarios, quienes asumen las obligaciones propias del uso habitacional.

En este sentido, la empresa constructora no administra directamente las actividades domésticas desarrolladas posteriormente por las familias ni determina unilateralmente las fechas de ocupación efectiva de cada vivienda.

Esta circunstancia permite diferenciar las responsabilidades asociadas a la ejecución de las obras de aquellas vinculadas al uso y ocupación posterior de las viviendas, sin perjuicio de las obligaciones ambientales que correspondan al titular del Proyecto.

3. Emisiones atmosféricas asociadas a la fase de construcción

De acuerdo con el Informe de Determinación de Emisiones de Material Particulado y Gases de Combustión, las emisiones estimadas para cada etapa constructiva son las siguientes:

Tabla 1: Emisiones anuales de material particulado durante la fase de construcción

Etapa constructiva	MP10 (t/año)	MP2,5 (t/año)
Etapa 1	0,860	0,200
Etapa 2	0,700	0,150
Etapa 3	0,750	0,160
Etapa 4	0,850	0,190
Etapa 5	0,700	0,150

Fuente: Informe de Determinación de Emisiones de Material Particulado y Gases de Combustión, tabla 1.2.1, página 6.

De acuerdo con los resultados presentados, las emisiones anuales de MP10 y MP2,5 correspondientes a cada etapa constructiva, consideradas individualmente, se mantienen por debajo de 1 tonelada/año.

La mayor emisión de MP10 durante la construcción corresponde a la etapa 1, con 0,860 toneladas/año, mientras que la mayor emisión de MP2,5 también se presenta en dicha etapa, alcanzando 0,200 toneladas/año.

4. Emisiones atmosféricas asociadas a la operación progresiva

La fase de operación se encuentra asociada a la utilización habitacional de las viviendas, principalmente por las emisiones consideradas en el inventario del especialista para el funcionamiento de calefonts y el tránsito de vehículos particulares.

Considerando el desarrollo progresivo del Proyecto, se presentan los valores de operación parcial informados por el especialista para cada año de construcción.

Tabla 2: Emisiones estimadas asociadas a la operación progresiva de las viviendas

Período	MP10 (t/año)	MP2,5 (t/año)
Año 1	0,000	0,000
Año 2	0,058	0,035
Año 3	0,174	0,105
Año 4	0,290	0,175
Año 5	0,406	0,245
Operación plena	0,580	0,350

Fuente: Elaboración propia a partir de los valores de emisión de operación plena del Informe de Determinación de Emisiones de Material Particulado y Gases de Combustión, Tabla 1.2.1, página 6, considerando un escenario supuesto de incorporación progresiva de viviendas.

Los valores presentados reflejan el incremento progresivo de las emisiones asociadas a la ocupación habitacional, hasta alcanzar el escenario de operación plena del Proyecto.

Cabe señalar que estos valores corresponden a una estimación de operación progresiva. Las fechas efectivas de ocupación deberán guardar concordancia con el cronograma de recepción y entrega de las viviendas, conforme a los procedimientos del Programa Habitacional D.S. N°49.

5. Evaluación de las emisiones durante la coexistencia de construcción y operación

En respuesta a lo solicitado por la autoridad, se integran las emisiones anuales correspondientes a las actividades constructivas y a la operación progresiva durante los cinco años de ejecución.

Tabla 3:Emisiones anuales integradas de MP10 y MP2,5

Año	MP10 construcción	MP10 operación	MP2,5 construcción	MP2,5 operación
1	0,860	0,000	0,200	0,000
2	0,700	0,058	0,150	0,035
3	0,750	0,174	0,160	0,105
4	0,850	0,290	0,190	0,175
5	0,700	0,406	0,150	0,245

Fuente: Elaboración a partir de las estimaciones de construcción de Informe de Determinación de Emisiones de Material Particulado y Gases de Combustión y de los antecedentes complementarios de operación progresiva proporcionados por el especialista. Valores expresados en toneladas/año.

A partir de los resultados obtenidos, se identifica que el escenario de mayor emisión anual de MP10 corresponde al año 4, con 1,140 toneladas/año, seguido del año 5, con 1,106 toneladas/año.

En cuanto al MP2,5, de las emisiones anuales, el mayor valor es durante el año 5, con 0,395 toneladas/año.

Estos resultados corresponden a la integración aritmética de los inventarios disponibles.

6. Análisis de la procedencia de compensación de emisiones

En relación con la compensación de emisiones atmosféricas, resulta pertinente considerar la naturaleza y las características particulares de este tipo de Proyecto, correspondiente a la construcción de viviendas sociales, en este caso destinadas a beneficiarios del Programa Habitacional D.S. N°49 del Ministerio de Vivienda y Urbanismo. En este contexto, las actividades desarrolladas por la empresa constructora se concentran en la ejecución de las obras, mientras que la fase de operación corresponde a la posterior ocupación y utilización habitacional de las viviendas por parte de sus beneficiarios, quienes ejercerán su uso y goce de la propiedad una vez materializada su entrega.

Cabe destacar que el diseño del Proyecto ha considerado las disposiciones del D.S. N°7/2019 del Ministerio del Medio Ambiente, que establece el Plan de Descontaminación Atmosférica de Coyhaique, incorporando sistemas de aislación y calefacción eléctrica mediante piso radiante con control de temperatura, en lugar de sistemas de calefacción a leña. Esta característica constituye una medida de diseño orientada a evitar las emisiones atmosféricas asociadas a la combustión residencial de leña, contribuyendo a mejorar las condiciones de habitabilidad de las familias beneficiarias provenientes de Coyhaique y sus alrededores.

Asimismo, conforme al procedimiento de recepción y entrega descrito anteriormente, la ocupación efectiva de las viviendas se encuentra supeditada al cumplimiento de las gestiones administrativas y jurídicas correspondientes, incluyendo su recepción definitiva y posterior entrega material. Una vez efectuado dicho proceso, las actividades domésticas y el uso cotidiano de las viviendas pasan a ser desarrollados por sus respectivos beneficiarios, sin encontrarse bajo la administración directa de la empresa constructora y/o patrocinante.

Por consiguiente, resulta necesario distinguir las emisiones atmosféricas generadas durante la ejecución de las obras de aquellas asociadas al uso habitacional posterior de las viviendas. No obstante, esta diferenciación de responsabilidades no implica, por sí misma, la necesidad de entregar las correspondientes emisiones asociadas a la etapa de operación del Proyecto.

En consecuencia, las emisiones anuales de MP10 y MP2,5 durante la construcción del proyecto se mantienen por debajo de 1 ton/año, no siendo necesario implementar compensación de emisiones.

3.- De acuerdo a la respuesta de la observación N°33 de la Adenda (página 58), se reitera observación a saber *“En relación al Informe de Resultados Modelación de la Dispersión de Emisiones de Material Particulado y Gases de Combustión para proyecto “Construcción de Viviendas Sociales DS49 Chacra G1 A, Coyhaique”, Anexo 4.2. Emisiones Atmosféricas, de la DIA, en página 22, se solicita precisar el valor y la unidad de distancia al proyecto desde la estación referencial.”*

Al respecto, se solicita al Titular rectificar la Tabla 6.1– Datos disponibles para la estación de referencia, de la Adenda, por cuanto se indica una distancia al Proyecto de 10.600 que se considera errado; ya que, en Anexo 4.2. Emisiones Atmosféricas, de la DIA, específicamente en la Tabla 4.1.1 - Ubicación geográfica de los receptores, se indica que la Estación Coyhaique II, se encuentra a una distancia a la planta de 1.970 m. Dato de distancia comprobado a través de programa Google Earth.

Respuesta:

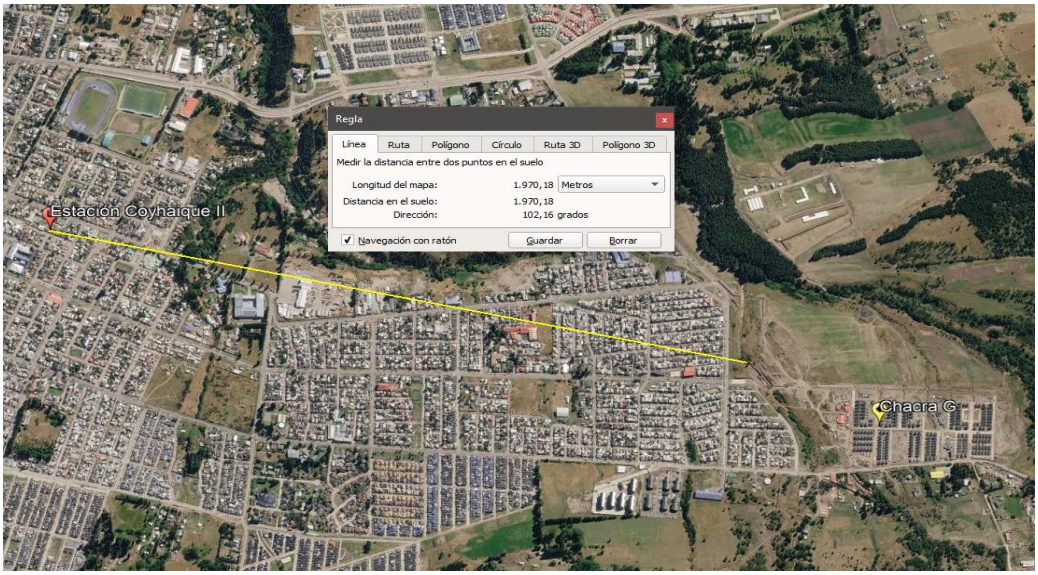
Se acoge la observación.

Se aclara que el valor indicado de 10.600 corresponde a un valor errado. La verdadera distancia corresponde a 1.970 metros, tal como si indicó en tabla 4.1.1 con el listado de receptores. A continuación, estos valores (se destaca el receptor estación Coyhaique II).

Tabla 4: Ubicación geográfica de los receptores

Tabla 4.1.1 - Ubicación geográfica de los receptores				
Receptor	**Descripción**	**Coordenada Este***	**Coordenada Sur***	**Distancia a planta**
		m	m	m
Areales	Coyhaique	729.742 (centro)	4.948.497 (centro)	2.700
Puntuales	R01: Casa de 1 piso de material mixto.	732.167	4.947.660	58
	R02: Casa de 1 piso de material mixto.	732.103	4.947.632	127
	R03: Cabañas de 1 piso de material ligero.	732.335	4.947.618	24
	R04: Envasadora Aysén Casa Matriz. 2 pisos de material sólido.	732.594	4.947.626	35
	R05: Casa de 2 pisos de material mixto.	732.737	4.947.595	49
	R06: Casa de 2 pisos de material mixto.	732.873	4.947.534	38
	R07: Casa de 2 pisos de material mixto.	732.913	4.947.601	33
	R08: Casa de 2 pisos de material mixto.	733.339	4.947.698	461
	R09: Casa de 1 piso de material ligero.	732.184	4.948.543	265
	R10: Casa de 1 piso de material ligero.	731.991	4.948.075	52
	R11: Casa de 2 pisos de material mixto.	731.985	4.947.963	27
	R12: Casa de 2 pisos de material mixto.	731.974	4.947.913	41
	R13: Casa de 2 pisos de material mixto.	732.038	4.947.911	19
	R14: Casa de 2 pisos de material mixto.	732.095	4.947.864	51
	R15: Casa de 2 pisos de material mixto.	732.155	4.947.789	38
	R16: Casa de 2 pisos de material mixto.	732.171	4.947.719	45
	R17: Casa de 2 pisos de material ligero.	731.887	4.948.361	190
	Estación Coyhaique II	**730.152**	**4.948.488**	**1.970**

Figura 1: Ubicación de la Estación de Monitoreo Coyhaique II respecto del área de emplazamiento del Proyecto y distancia al perímetro del Proyecto (1.970 m).



Fuente: Elaboración propia sobre imagen satelital de Google Earth, considerando la ubicación de la Estación Coyhaique II y el perímetro del Proyecto "Construcción de Viviendas Sociales DS49 Chacra G, Coyhaique".

El valor de 1.970 metros corresponde a la distancia medida desde la estación hasta el perímetro del proyecto.

II. PERMISOS AMBIENTALES SECTORIALES

4.- Respecto al Permiso Ambiental Sectorial Mixto, contenido en el Artículo N°132 del D.S. N°40/2012 MMA, Reglamento del Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental, "Permiso para hacer excavaciones de tipo arqueológico, antropológico y paleontológico", en adelante PAS 132.

Componente Paleontológico:

4.1.- Con respecto al PAS N° 132 del D.S. N° 40/2012 del Ministerio del Medio Ambiente, en su componente paleontológico, se informa que no se adjuntan los documentos mencionados en respuesta, en el punto 44 de la Adenda.

Considerando que, en la respuesta del punto mencionado anteriormente, se indica que se registraron hallazgos paleontológicos en el sector del proyecto, por lo que se hace imperativo remitir correctamente todos los antecedentes asociados al PAS N° 132, en su componente paleontológico. Se recuerda que se deberá incluir la carta de compromiso de aceptación de depósito de materiales firmada por el/la director/a de una institución depositaria, que cumpla con los estándares mínimos para la conservación de piezas paleontológicas (Art. 21° D. S. N° 484 de 1990). Se deberá incorporar el compromiso del Titular de entregar los materiales con los estándares que exija dicha institución, y en caso de que no existan, se

deberán utilizar los recomendados por el CMN en los Estándares Mínimos de Registro y Conservación Preventiva de Colecciones Arqueológicas y Paleontológicas, disponible en www.monumentos.gob.cl.

En caso de que el Proyecto llegase a ser aprobado ambientalmente, para la fracción sectorial del PAS 132, se deberá solicitar el permiso por un/a profesional asesor/a en Paleontología cuya información curricular sea acorde con la Res. Ex. N°650 de 2022 de acuerdo a lo establecido en los Artículos 22 y 23 de la Ley 17.288 de Monumentos Nacionales y en el Reglamento sobre Excavaciones y/o Prospecciones Arqueológicas, Antropológicas y Paleontológicas, aprobado por D.S. N°484/1990 del Ministerio de Educación.

Respuesta:

Se acoge la observación.

En el Anexo B se presenta el PAS 132-Paleontologico. Esto debido a que se corroboró la presencia de la unidad fosilífera Formación Katterfeld en el sector norte del proyecto. En el Apéndice 1 se presentan los antecedentes curriculares que demuestran que el profesional a cargo tanto de la caracterización paleontológica como de la elaboración del PAS 132 cumple con Res. Ex. N° 650 del 05.07.2022.

Además, en el apéndice 3 del Anexo B, se presenta la carta de aceptación de materiales paleontológicos por parte del Museo Regional de Aysen. Por lo que, el titular se compromete a entregar los materiales acordes a los protocolos internos del Museo Regional de Aysén.

En caso de que la aprobación ambiental del proyecto sea favorable, se tramitará sectorialmente el permiso de prospección y excavación paleontológica con un profesional que cumpla con el perfil indicado en la Res. Ex. N° 650/2022 de acuerdo con lo establecido en los Artículos 22 y 23 de la Ley 17.288 de Monumentos Nacionales y en el Reglamento sobre Excavaciones y/o Prospecciones Arqueológicas, Antropológicas y Paleontológicas, aprobado por D.S. N°484/1990 del Ministerio de Educación.

5.- Respecto al Permiso Ambiental Sectorial Mixto, contenido en el Artículo N°156 del D.S. N°40/2012 MMA, Reglamento del Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental, "Permiso para efectuar modificaciones de cauce", en adelante PAS 156.

5.1.- Analizados los antecedentes incorporados en la Adenda, no es posible descartar la existencia del cauce superficial con orientación Sur–Norte observado en imágenes satelitales, toda vez que la respuesta del Titular se funda principalmente en la ausencia de escurrimiento durante las campañas de terreno y en que dicho drenaje no se encuentra incorporado en la cartografía del Plan Maestro de Aguas Lluvias. Al respecto, tales antecedentes no resultan suficientes para desestimar la existencia de un cauce natural, considerando además que el listado contenido en el considerando 3 de la Resolución DGA N°2.116 de 2024 es de carácter no taxativo. En consecuencia, se mantiene la observación y se solicita evaluar la aplicabilidad del PAS 156, en caso de que las obras del proyecto lo intervengan o alteren.

Respuesta:

Se acoge la observación.

Se aclara que, el inciso primero del Artículo 41 del Código de Aguas señala expresamente lo siguiente. *"El proyecto y construcción de las modificaciones que fueren necesarias realizar en cauces naturales o artificiales que puedan causar daño a la vida, salud o bienes de la población o que de alguna manera alteren el régimen de escurrimiento de las aguas, serán de responsabilidad del interesado y deberán ser aprobadas previamente por la Dirección General de Aguas de conformidad con el procedimiento establecido en el párrafo 1 del Título I del Libro Segundo del Código de Aguas.* ***La Dirección General de Aguas determinará mediante resolución fundada cuáles son las obras y características que se encuentran o no en la situación anterior…"*** (énfasis agregado).

Entendido lo anterior, la Dirección General de Aguas dictó la Resolución DGA Exenta N° 135/2020, que fue dejada sin efecto por la Resolución DGA Exenta N° 2116/2024 y complementada por la Resolución DGA Exenta N°2920/2025.

En cuanto a que el *"Considerando 3 de la Resolución DGA N°2.116 de 2024 es de carácter no taxativo",* se aclara que la indicación está contenida en el Resuelvo N°3, y que la indicación al carácter "no taxativo" se orienta a que puede haber otras fuentes oficiales no enumeradas específicamente en la referida resolución, por lo tanto, y en el entendido anterior, la pregunta a resolver es, ¿Cuál es la cartografía oficial donde consta el área en cuestión como un "cauce natural"?.

Para responder la consulta planteada en el párrafo anterior, volvamos al Resuelvo N°3, que indica las fuentes de información para determinar si un área específica se puede catalogar como "cauce natural", en este sentido, el reconocimiento que el área en cuestión corresponde a un "cauce natural" debe constar en *"alguna fuente de información oficial"* como: la Cartografía IGM; documentación técnica generada por la Dirección General de Aguas en estudios o documentos oficiales; Planes Maestros de Aguas Lluvia; u otro Antecedente Oficial de Gestión Territorial.

Por lo anterior, es el evaluador quien debe proveer la información oficial donde el área en cuestión haya sido reconocida de manera oficial como "cauce natural", sin embargo, traslada la responsabilidad al titular, en circunstancias que el D.S N° 1220/1998,MOP, que aprueba el Reglamento del Catastro Público de Aguas, al que se refiere el artículo 122 del Código de Aguas, en sus Considerando señala que la finalidad de dicho catastro es *"… lograr un inventario del recurso, sobre lo cual basar la aplicación de políticas públicas. Que, del mismo modo, su consagración legal y la reglamentación de su contenido otorgará una mayor transparencia a la gestión de la Dirección General de Aguas en su calidad de órgano rector de las aguas en el país,* ***así como también permitirá que cualquier interesado en ello pueda acceder en forma rápida, oportuna y eficiente a toda información relacionada con el recurso hídrico…"***. (énfasis agregado). En la información revisada por el titular, no consta ningún antecedente donde el área en cuestión conste en cartografía oficial, y que, por lo tanto, pueda ser considerado un cauce natural.

Sin perjuicio de lo anterior, el Resuelvo 3, de la referida Resolución 2116, deja abierto incluso la interpretación de cauce natural a lo indicado en el artículo 30 de Código de Aguas, que señala, *"… Álveo o cauce natural de una corriente de uso público es el suelo que el agua ocupa y desocupa alternativamente en sus creces y bajas periódicas…"*, sin embargo, tal como se indicara en la Respuesta N°55 del Adenda a la DIA, en el área no se manifiesta una corriente natural de manera continua, sino que se trata de una zona que se activa o inunda en circunstancias específicas, por lo que se trataría de una eventual corriente discontinua, situación que es contemplada en el artículo 31 del Código de Aguas, que establece, *"… La regla del artículo anterior se aplicará también a los álveos de corrientes discontinuas de uso público. Se exceptúan los cauces naturales de corrientes discontinuas formadas por aguas pluviales, los cuales pertenecen al dueño del predio…".*

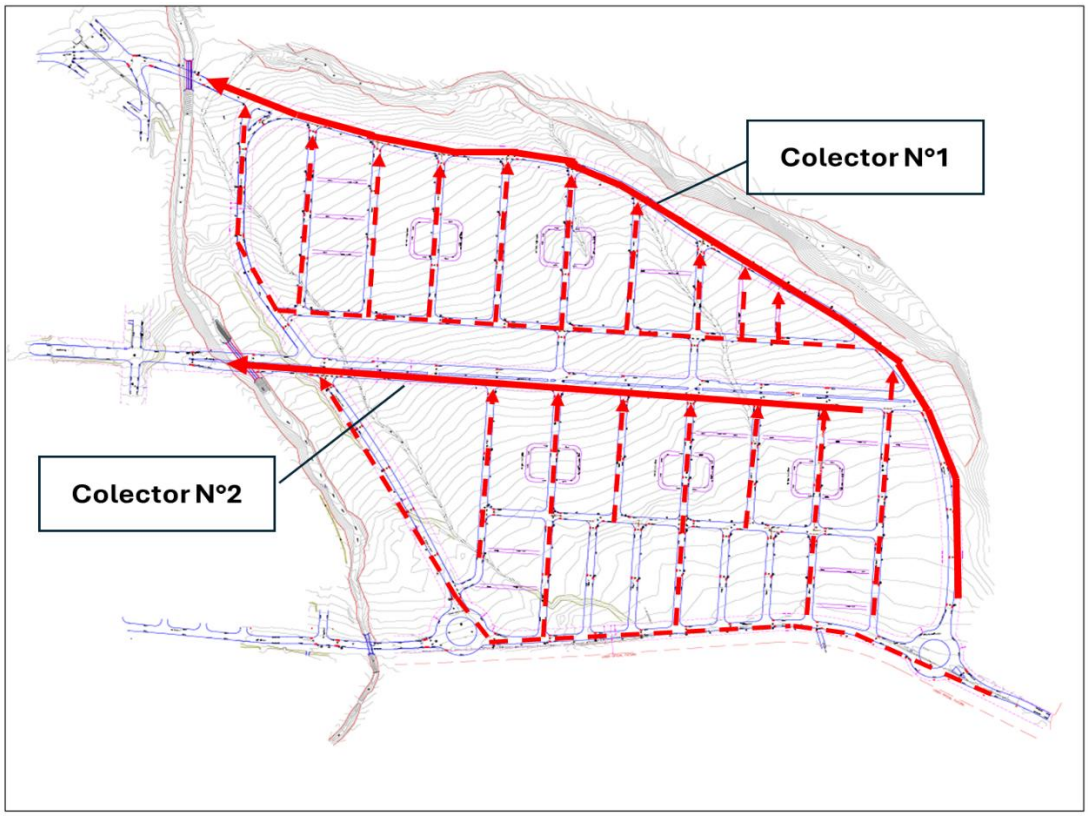
En el supuesto, que la información oficial identifique el área en cuestión como un "cauce natural", para poder analizar cuál es el Permiso Ambiental aplicable, correspondería responder la siguiente pregunta ¿cuál es la obra que modificaría dicho "cauce natural"?, en este caso, la intervención del área consiste en la nivelación del terreno para la construcción de las plataformas donde se dispondrán calles, avenidas y edificaciones, y las aguas que anteriormente drenaban a dicho sector serán saneadas por el Sistema de Evacuación de Aguas Lluvias, el cual fue declarado en el contexto del PAS 155 informado en la DIA del proyecto, específicamente en el Apartado 2.1.2 Descripción del Flujo de las Aguas, que se replica a continuación:
"…

2.1.2 Descripción del Flujo de las Aguas

Las obras respecto de las cuales se solicita el presente permiso se asocian al sistema de drenaje y evacuación de aguas lluvias para el proyecto habitacional que motiva la presente DIA, se trata de un sistema que no capta un flujo de un cauce sino que permite evacuar las aguas lluvias en el área donde se proyecta la construcción de las viviendas, que en la situación sin proyecto infiltrarían directamente en el terreno y producen escorrentías que siguen su flujo natural, pero que dada la impermeabilización del suelo, producto de la implementación de las obras del proyecto, situación con proyecto, ya no es posible que infiltren directamente el suelo.

El sistema de drenaje se diseña en función de los caudales aportantes, para ello se definieron áreas tributarias, estas áreas se han discretizado según los puntos de aporte desde calles laterales y, en algunos casos, considerando los empalmes para futuros colectores de esas calles laterales. En el Plano ALL-AT-01, que se adjunta en el Anexo A este documento, se representa gráficamente la distribución y ubicación de las áreas tributarias consideradas en el cálculo, junto al valor de sus superficies, y en la figura siguiente se puede apreciar un esquema general del flujo de las aguas.

Figura 2: Esquema General del Flujo de las Aguas



Fuente: Elaboración propia, sobre la base de los antecedentes técnicos del PAS 155 de la DIA, apartado 2.1.2 Descripción del Flujo de las Aguas, y Plano ALL-AT-01, Anexo A.

El sistema de drenaje está concebido para captar los escurrimientos superficiales originados por las precipitaciones, estas al llegar a la calle se dirigen gravitacionalmente de manera superficial a través de cunetas, que derivan el flujos hasta sumideros, desde donde los caudales se descargan a través de tuberías enterradas hacia el colector, que finalmente dirige los flujos para descargarlos al cauce del Estero La Cruz, donde son descargadas directamente a las obras de arte proyectadas en los ejes de las calles Bilbao, Errázuriz y Almirante Simpson. Los colectores conducirán sólo aguas lluvias, no está contemplado conectar este sistema con el de recolección de aguas servidas…"

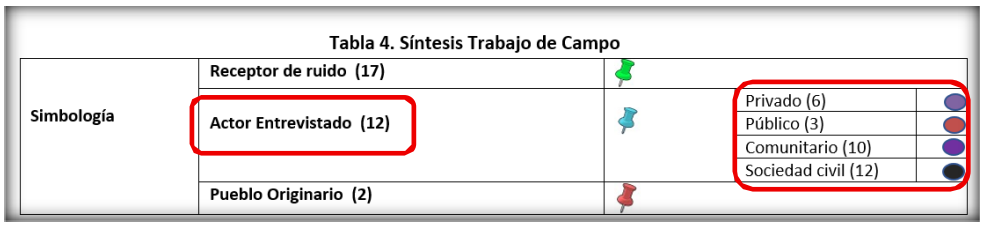
II. ANTECEDENTES QUE JUSTIFIQUEN LA INEXISTENCIA DE AQUELLOS EFECTOS, CARACTERÍSTICAS O CIRCUNSTANCIAS DEL ARTÍCULO 11 DE LA LEY

2.1. Descripción general de las áreas de influencia asociadas a "SVCGH":

6.- En relación con el anexo 3-12 de la Adenda, sobre "Caracterización Medio Humano", se solicita ampliar, aclarar y/o rectificar, según corresponda, la siguiente información:

6.1.- Aclarar el número de entrevistas realizadas en el marco del nuevo trabajo de campo, individualizando a las personas entrevistadas, conforme el criterio N°5 del anexo 2 de la "Guía de Descripción del Área de Influencia de los Sistemas de Vida y Costumbres de Grupos Humanos en el SEIA" del SEA. Lo anterior, porque si bien señala que realizó 30 entrevistas semiestructuras, la información presenta las siguientes diferencias:

i.- Si bien en la segunda columna de la tabla 4, sobre "Síntesis Trabajo de Campo", indica "Actor Entrevistado (12)", en la tercera columna de la tabla antes señalada, detalla 4 subcategorías en el marco del campo "Actor Entrevistado", dando un total de 31 actores. Además, en el marco del campo "tipo de actor", identifica 14 actores entrevistados.



ii.- Si bien señala que realizó 30 entrevistas semiestructuras, en la tabla 4 identifica 31 actores.

Respuesta:

Se acoge la observación.

Se aclara que **no existe una inconsistencia respecto del número total de actores clave entrevistados**. Conforme se señala expresamente en la descripción del Área de Influencia, el levantamiento de información primaria consideró un total de 30 actores clave.

La aparente diferencia identificada en la observación se explica porque las categorías consignadas en la Tabla 4 corresponden a roles y características de los actores entrevistados que no son necesariamente excluyentes entre sí. En consecuencia, una misma persona puede encontrarse asociada a más de una categoría, sin que ello implique la existencia de una entrevista o actor adicional.

Específicamente, el actor identificado como RS13, entrevistado con fecha 16-05-2026, corresponde al receptor “La estancia #4527”, quien se encuentra caracterizado simultáneamente como “Receptor de ruido/Pueblo Originario/Sociedad Civil – Vecino-Sector Campos de Hielo”, correspondiendo territorialmente a una vivienda próxima al Proyecto. Por esta razón, RS13 aparece considerado en más de una categoría de caracterización de la Tabla 4, pero corresponde a una única persona entrevistada.

En consecuencia, la suma directa de las distintas categorías de la Tabla 4 no debe interpretarse como el número de personas entrevistadas, puesto que existe superposición entre ellas. El universo efectivo del levantamiento corresponde a 30 actores clave, tal como se señala en el capítulo de descripción del Área de Influencia.

Asimismo, respecto de la pertenencia a pueblos originarios, se aclara que el levantamiento identificó 8 actores entrevistados con adscripción a algún pueblo originario, condición que puede concurrir conjuntamente con otros roles o características de los participantes y que, por tanto, no constituye un universo adicional de entrevistados. En resumen, debemos distinguir entre “8 entrevistados con adscripción a pueblos originarios” y “2 entrevistados cuyo rol corresponde a dirigentes de pueblos originarios”. Son datos diferentes y ambos pueden ser simultáneamente correctos.

6.2.- Presentar el total de los consentimientos informados correspondientes a las personas entrevistadas, con el objeto de respaldar el levantamiento de información reportado. Lo anterior, considerando, que, si bien de acuerdo con la Tabla 4 el trabajo de campo contempló entrevistas a 31 actores claves, y, además, de acuerdo con lo indicado, todas las entrevistas se efectuaron bajo Consentimiento Informado, en el Apéndice B sólo presentó 20 documentos.

Respuesta:

Se acoge la observación.

En primer término, y conforme a lo aclarado en la respuesta a la observación 6.1 precedente, se precisa que el levantamiento de información primaria contempló un total de 30 actores clave entrevistados, y no 31. La diferencia señalada en la observación deriva de la superposición de roles y características de algunos de los actores consignados en la Tabla 4, los cuales no corresponden a personas adicionales.

Respecto de los consentimientos informados, se aclara que los documentos originales correspondientes a las personas entrevistadas se encuentran disponibles en los respaldos del levantamiento de información primaria. Sin perjuicio de ello, se constató que en el Apéndice B presentado en la Adenda anterior se incorporaron únicamente 20 documentos, por lo que dicho Apéndice no contenía la totalidad de los respaldos correspondientes al trabajo de campo reportado.

Con el objeto de subsanar esta omisión documental y facilitar su revisión y trazabilidad, se incorporan nuevamente los consentimientos informados correspondientes a las 30 personas entrevistadas, previamente anonimizados para resguardar los datos personales de los participantes y consolidados en un único archivo anexo.

Los consentimientos se presentan individualizados mediante los mismos códigos utilizados para identificar a las personas entrevistadas en la Tabla 4 y en la sistematización del levantamiento de información primaria, permitiendo establecer su correspondencia entre actor entrevistado, entrevista realizada y consentimiento informado.

De este modo, el antecedente que se acompaña permite respaldar documentalmente el universo de 30 actores clave entrevistados informado en el Anexo 3-12 y aclarado en la respuesta a la observación 6.1.

6.3.- Rectificar el Apéndice A "Pauta de Entrevista", debido a las siguientes inconsistencias:

i.- En el numeral 5 "Dimensión Socioeconómica", letra a), se identifica la comuna de Puerto Chacabuco, debiendo corresponder a la comuna de Coyhaique.

ii.- En el numeral 5.1 "Impacto Proyecto", letra a), se hace referencia a la DIA "Central Térmica Chacabuco", antecedente que no corresponde al proyecto en evaluación.

Al respecto, se hace presente, que, la corrección de estos antecedentes resulta necesaria para resguardar la consistencia y pertinencia de la información presentada.

Respuesta:

Se acoge la observación.

En atención a lo señalado por la Autoridad, se procedió a revisar y rectificar el Apéndice A "Pauta de Entrevista", corrigiendo las inconsistencias identificadas, con el objeto de asegurar la consistencia y pertinencia de los antecedentes presentados.

En particular, se efectuaron las siguientes correcciones:

i. En el numeral 5 "Dimensión Socioeconómica", letra a), se rectificó la referencia a la comuna de Puerto Chacabuco, reemplazándola por comuna de Coyhaique, correspondiente al área de estudio del Proyecto.

ii. En el numeral 5.1 "Impacto Proyecto", letra a), se eliminó la referencia a la DIA "Central Térmica Chacabuco", incorporándose la identificación correspondiente al proyecto actualmente en evaluación.

En consecuencia, se presenta el Apéndice A "Pauta de Entrevista" rectificado, incorporando ambas correcciones y manteniendo consistencia con los antecedentes del Proyecto sometido a evaluación ambiental.

6.4.- Considerando que en la página N°17 del Anexo individualizado señala que durante el mes de junio de 2026 se realizó un segundo trabajo de campo, el cual contempló entrevistas a vecinos y actores territoriales del entorno inmediato del proyecto, particularmente en el radio urbano suroriente de Coyhaique, las aproximaciones al Estero La Cruz y el camino a Cerro Negro, se solicita incorporar la transcripción, sistematización o relato de las entrevistas efectuadas. Lo anterior, a fin de disponer de antecedentes que permitan verificar la información, análisis y conclusiones contenidas en el referido Anexo.

Respuesta:

Se acoge la observación.

Se acoge la observación. Con el objeto de complementar los antecedentes presentados y permitir la verificación de la información, análisis y conclusiones contenidas en el Anexo 3-12, se incorpora en la presente Adenda el documento "Análisis Entrevistas Semiestructuradas", correspondiente a la sistematización y análisis integrado de las 30 entrevistas realizadas durante el levantamiento de información primaria.

Se aclara que las entrevistas cuentan con registros de audio, obtenidos previa autorización de las personas participantes y utilizados como soporte para el posterior proceso de revisión, sistematización y análisis de la información primaria.

Al respecto, el Anexo 2 de la Guía Área de Influencia de los Sistemas de Vida y Costumbres de Grupos Humanos en el SEIA (SEA, 2020), en su Criterio N.º 3, reconoce expresamente el audio como mecanismo de registro de datos primarios y señala que su utilización facilita la fase posterior de análisis de la información. Asimismo, el Criterio N.º 4 establece la necesidad de transparentar las consideraciones metodológicas, antecedentes empíricos y criterios de análisis que sustentan los resultados y conclusiones presentados.

Los archivos de audio no se incorporan al expediente electrónico, tanto por su extensión y tamaño como, principalmente, porque contienen elementos que permiten identificar directamente a las personas entrevistadas. Su divulgación resultaría incompatible con el resguardo de confidencialidad comprometido con los participantes y con el Criterio N.º 5 de la referida Guía, que establece que todo reporte de investigación debe omitir datos personales o sensibles y aplicar procedimientos de disociación de datos previamente a la publicación de resultados.

En atención a lo anterior, y considerando que la propia observación 6.4 contempla alternativamente la presentación de la transcripción, sistematización o relato de las entrevistas efectuadas, se opta por acompañar la sistematización y análisis de las entrevistas, permitiendo poner a disposición de la evaluación los antecedentes empíricos que sustentan la caracterización, análisis y conclusiones, sin comprometer la identidad ni los datos personales de quienes participaron del levantamiento.

El documento acompañado sistematiza el corpus de 30 entrevistas semiestructuradas mediante una estrategia de análisis temático, considerando como categorías iniciales las dimensiones definidas en la pauta de entrevista e incorporando, asimismo, temas emergentes identificados de manera reiterada en los discursos. El análisis permite reconocer patrones comunes, diferencias entre actores y antecedentes relevantes para la evaluación del Medio Humano.

La sistematización se estructura en torno a las dimensiones geográfica, demográfica, antropológica, socioeconómica y de bienestar social básico, incorporando además un análisis específico de Pueblos Originarios y de las percepciones e interacciones asociadas al Proyecto. De esta manera, el documento acompañado permite verificar la base cualitativa utilizada para sustentar la caracterización y las conclusiones presentadas respecto de los Sistemas de Vida y Costumbres de Grupos Humanos del área de influencia.

En consecuencia, mediante la incorporación del documento "Análisis Entrevistas Semiestructuradas" se da respuesta a lo solicitado, proporcionando una sistematización verificable de la información primaria levantada y, simultáneamente, resguardando la confidencialidad y protección de los datos personales de las personas entrevistadas.

Estos antecedentes se presentan en el Anexo B de la presente Adenda Complementaria, junto con los respectivos respaldos del proceso de levantamiento de información primaria, y permiten sustentar la información, análisis y conclusiones desarrolladas en el Anexo de Medio Humano actualizado.

6.5.- En relación con la bibliografía citada en el marco del capítulo 8 del anexo 3-12 de la Adenda, se solicita aclarar y/o rectificar, según corresponda, la alusión al documento citado como "Servicio de Evaluación Ambiental. (2023). *Guía metodológica para la evaluación del medio humano en el SEIA* (1a ed.). Santiago, Chile". Lo anterior, considerando, que, de la revisión de la información del Centro de Documentación del SEA, disponible en el sitio web del Servicio, no fue posible determinar la existencia del documento antes mencionado.

Respuesta:

Se acoge la observación.

Revisada la referencia bibliográfica indicada, se aclara que la mención a "Servicio de Evaluación Ambiental. (2023). Guía metodológica para la evaluación del medio humano en el SEIA (1a ed.). Santiago, Chile" corresponde a un error de referencia bibliográfica.

Se precisa que el documento metodológico del Servicio de Evaluación Ambiental considerado para la caracterización del Área de Influencia de los Sistemas de Vida y Costumbres de Grupos Humanos corresponde a la "Guía Área de Influencia de los Sistemas de Vida y Costumbres de Grupos Humanos en el SEIA" (SEA, 2020), primera edición, utilizada como referencia para la delimitación, justificación y descripción del área de influencia de este objeto de protección.

En consecuencia, para efectos de la presente evaluación ambiental y de la correcta identificación de la fuente metodológica utilizada, la referencia bibliográfica corresponde a la "Guía Área de Influencia de los Sistemas de Vida y Costumbres de Grupos Humanos en el SEIA" (SEA, 2020), primera edición.

7.- En relación con la observación N°60.4 del ICSARA, y, sin perjuicio de lo requerido en la observación N°6.2 anterior, el Titular señala que la totalidad de los consentimientos informados correspondientes a las personas entrevistadas se incorpora en el Anexo F de la presente Adenda. No obstante, dicho antecedente no se encuentra disponible en el expediente de evaluación ambiental, por lo que no es posible verificar lo señalado. En consecuencia, se solicita incorporar el Anexo F con la totalidad de los consentimientos informados comprometidos.

Respuesta:

Se acoge la observación.

Conforme a lo señalado en las respuestas a las observaciones 6.1 y 6.2 precedentes, el levantamiento de información primaria comprendió un total de 30 actores clave entrevistados, respecto de los cuales se dispone de los correspondientes respaldos de consentimiento informado.

Con el objeto de subsanar la falta de disponibilidad del antecedente comprometido en la Adenda anterior, se incorpora en la presente Adenda el Anexo B, que contiene los consentimientos informados correspondientes a las 30 personas entrevistadas, debidamente anonimizados y ordenados conforme a los códigos de identificación utilizados en la Tabla 4 y en la sistematización del trabajo de campo.

De esta forma, se deja disponible en el expediente de evaluación ambiental la totalidad de los antecedentes comprometidos, permitiendo verificar documentalmente la correspondencia entre las personas entrevistadas y los consentimientos informados asociados al levantamiento de información primaria.

2.2. Artículo 11 letra b) de la Ley 19.300 y Art. 6 del D.S. N°40/2012 del MMA: Respecto de los recursos ambientales renovables.

8.- Respecto del Art. 6 del D.S. N°40/2012 del MMA, literal f) El impacto generado por la utilización y/o manejo de productos químicos, residuos, así como cualesquiera otras sustancias que puedan afectar los recursos naturales renovables.

8.1.- Considerando que, el Titular menciona en su respuesta 64.1 que debe implementar "obras de desvío transitorio del cauce principal" para segregar los frentes de trabajo, y dado que el Titular ha comprometido formalmente el cumplimiento del Artículo 136 de la Ley General de Pesca y Acuicultura (LGPA), el cual prohíbe la introducción de agentes contaminantes físicos (sedimentos) que causen daño a los recursos hidrobiológicos. Se solicita al Titular ampliar la información, acreditando que todas las obras de arte (cajones de hormigón) y descargas en el **Estero La Cruz**, cuyos antecedentes actualizados se encuentran en el **Anexo B** de la Adenda (Actualización PAS 157 e Informe Hidrológico), u otras que considere tales como faenas de abovedamiento, modificación de cauce y construcción de descargas se realizarán bajo condiciones de estanqueidad total (trabajo en seco), independientemente de la época del

año en que se ejecuten, para evitar el arrastre de sedimentos hacia los receptores finales (Río Coyhaique / Río Simpson).

Respuesta:

Se acoge observación.

Como ya fuera informado en el Adenda a la DIA, en el contexto del cumplimiento del artículo 136 de la Ley N°18.892/1989 Ministerio de Economía, Fomento y Turismo, el titular se compromete a mantener una franja de protección ribereña libre de obras y disposición de residuos; las aguas pluviales se manejarán con obras de control que eviten arrastre de sedimentos al cauce. Además, se compromete las siguientes consideraciones:

• Prohibición de descarga de residuos líquidos al cauce.
• Mantención preventiva de maquinaria y certificaciones, previo al ingreso a los frentes de trabajo.
• Almacenamiento de combustibles en superficies impermeabilizadas y con sistemas de contención ante derrames.
• Gestión adecuada de RSINP y RESPEL, asegurando una adecuada frecuencia de retiro de los residuos.
• Construcción y conexión de la conducción de aguas servidas conforme a estándar, para empalmar con el sistema autorizado otorgado por la empresa sanitaria dentro del área de concesión.

En lo específico respecto de la implementación de las obras en el cauce del Estero La Cruz, el Proyecto contempla medidas de control de erosión y sedimentos, manejo de escorrentías, estabilización de taludes, protección de cauces y buenas prácticas constructivas destinadas a evitar el arrastre de material fino hacia los cursos de agua.

- Las obras hidráulicas serán ejecutadas conforme a criterios técnicos que minimizan la generación de turbiedad y sedimentación, asegurando que todas las excavaciones que correspondan a fundaciones de estructuras de hormigón deberán realizarse en seco, para ello el desvío de las aguas afluentes a los frentes de trabajo son necesarias e imprescindibles para asegurar la calidad del proceso constructivo.
- Cuando se desarrollen obras en el cauce, diariamente un profesional ambiental deberá recorrer la zona de obras y evaluar situaciones anómalas que requieran la activación de un plan de contingencia específico, como por ejemplo confinamiento de un derrame, segregación y activar un monitoreo extraordinario.
- La desviación de las aguas afluentes a los frentes de trabajo, se complementan con la segregación y la franja de protección ribereña, de manera de evitar que otras aguas ingresen al frente de trabajo y provoquen escurrimientos aguas abajo, lo cual estará respaldado en el Plan de Manejo Ambiental del Sitio.

- Todo material cercano a los cauces naturales será removido de manera inmediata hacia el lugar donde sea reutilizado, o bien, trasladado directamente a botadero. En ese sentido, solo se intervendrá la superficie estrictamente necesaria, de acuerdo con las características del proyecto.
- Para evitar el deslizamiento de taludes durante la ejecución de las obras principales, se debe considerar la validación de los taludes y sostenimientos propuestos por el especialista geotécnico durante la construcción de las obras.
- Para asegurar que se cumplan correctamente los protocolos se proyecta un monitoreo de calidad de aguas, los que se realizarán con frecuencia mensual, mientras duren las obras en el cauce, conforme al plan de seguimiento comprometido.
- Monitoreo constante del pronóstico climático, con el objetivo de prever y generar una planificación adecuada ante potenciales riesgos naturales de escorrentía superficial.
- Detener las obras de construcción ante una alerta de aumento de escorrentía producto de lluvias, y la adecuada limpieza y mantención de las áreas de construcción.
- Durante eventos de precipitación, se detendrán los trabajos, y se activarán los protocolos asociados al Plan de Prevención de Contingencias y /o Emergencias declarado, esto es:

    - Con el objeto de complementar el Plan de Prevención de Contingencias y Emergencias, se incorporará al Servicio Nacional de Pesca y Acuicultura (SERNAPESCA) de la Región de Aysén dentro del listado de Organismos competentes a notificar en caso de contingencias o emergencias que puedan generar afectación a cuerpos de agua superficiales, recursos hidrobiológicos o ecosistemas acuáticos presentes en el área de influencia del proyecto.
    - En particular, cuando ocurra una emergencia asociada a derrames, arrastre de sedimentos, erosión, socavación, inundaciones u otros eventos que pudiesen afectar la calidad de las aguas o los recursos hidrobiológicos, el Titular dará aviso oportuno a SERNAPESCA, además de los organismos sectoriales que correspondan según la naturaleza del evento.

2.3. Artículo 11 letra c) de la Ley 19.300 y Art. 7 del D.S. N°40/2012 del MMA: Reasentamiento de comunidades humanas, o alteración significativa de los sistemas de vida y costumbres de grupos humanos:

9.- Se reitera la observación N° 71.1 del ICSARA, la cual señala:

"71.1. Considerando, que, "En el marco del trabajo de campo realizado entre junio y julio de 2025, se realizaron entrevistas semiestructuradas a vecinos del área de influencia, en las cuales:

- *Se identificó la preocupación por ruidos intermitentes durante las etapas de obra.*
- *Se valoró positivamente la implementación de medidas de mitigación como barreras temporales, horarios regulados de faena y comunicación previa con los vecinos." (página N° 61 del anexo 4.6 de la DIA)*

i. Se solicita detallar y describir/profundizar en las medidas de gestión, operacionales y/o de control asociadas a ruido, propuestas para cada etapa constructiva del proyecto.

ii. En relación con las medidas de gestión asociadas al medio humano, aclarar los mecanismos de implementación y actores involucrados.”

Lo anterior, toda vez, que el Titular en Adenda no da respuesta a lo consultado, respecto de:
i.- Detallar y describir/profundizar en las medidas de gestión, operacionales y/o de control asociadas a ruido, propuestas para cada etapa constructiva del proyecto.
ii.- En relación con las medidas de gestión asociadas al medio humano, aclarar los mecanismos de implementación y actores involucrados.

Al respecto, la información presentada en Adenda se concentra en acreditar el cumplimiento de la normativa aplicable en materia de ruido y vibraciones, sin dar respuesta al alcance de las observaciones formuladas.

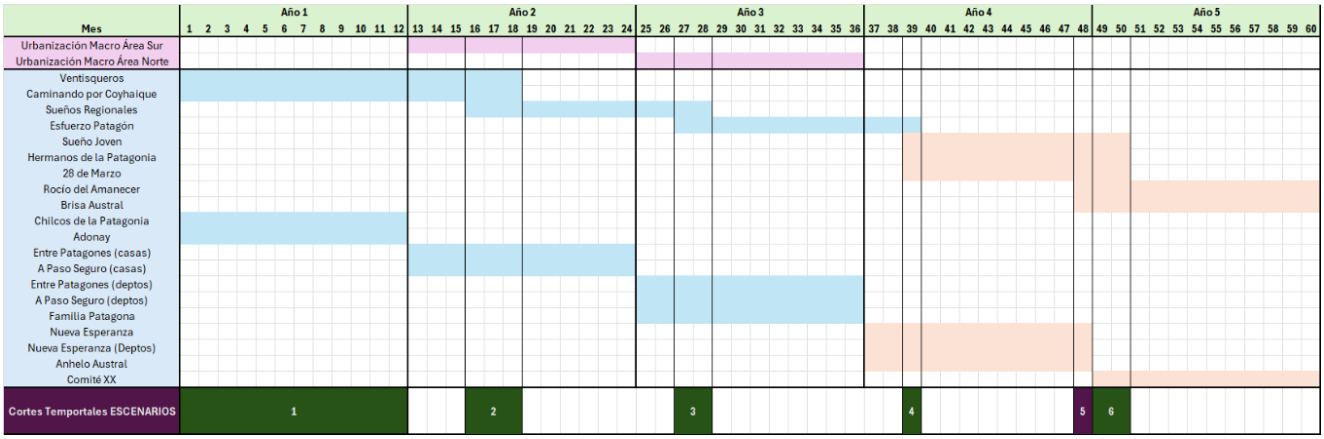
Respuesta:

Se acoge observación.

A continuación, se presentan las medidas de gestión, operacionales y/o de control asociadas a ruido que contempla implementar el proyecto como parte de su diseño, de manera de asegurar el cumplimiento normativo en todos los receptores.

De acuerdo con el cronograma de ejecución de la fase de construcción del proyecto, se contempla el avance secuencial con las distintas actividades que lo conforman, por lo que se definieron cortes temporales donde cada cual representa un escenario de modelación con los escenarios más adversos.

Figura 3: Definición de Cortes Temporales para Escenarios de Modelación



Fuente: Estudio de Ruido y Vibraciones. En el caso del Escenario 5 está coloreada púrpura únicamente para diferenciarlo del Escenario 6.

Tabla 5: Descripción de Escenarios según cortes temporales definidos

Escenarios	Ubicación de las obras	Receptores
ESC 1 (Año 1)	Comités: Ventisqueros, Caminando por Coyhaique, Chilcos de la Patagonia, Adonay. Urbanización Macro Área Sur.	Externos
ESC 2 (Año 2)	Comités: Ventisqueros, Caminando por Coyhaique, Sueños Regionales, Entre Patagones (casas) y A Paso Seguro (casas). Urbanización Macro Área Sur.	Externos + Comités: Chilcos de la Patagonia y Adonay.
ESC 3 (Año 3)	Comités: Sueños Regionales, Esfuerzo Patagón, Entre Patagones (departamentos), A Paso Seguro (departamentos) y Familia Patagona. Urbanización Macro Área Norte.	Externos + Comités del ESC1 + Comités: Entre Patagones (casas) y A Paso Seguro (casas)
ESC 4 (Año 4)	Comités: Esfuerzo Patagón, Sueño Joven, Hermanos de la Patagonia, 28 de Marzo, Nueva Esperanza, Nueva Esperanza (departamentos) y Anhelo Austral.	Externos + Comités del ESC1 y ESC2 + Comités: Sueños Regionales, Entre Patagones (departamentos), A Paso Seguro (departamentos) y Familia Patagona.
ESC 5 (Año 4)	Comités: Sueño Joven, Hermanos de la Patagonia, 28 de Marzo, Rocío del Amanecer, Brisa Austral, Nueva Esperanza, Nueva Esperanza (departamentos) y Anhelo Austral.	Externos + Comités del ESC1, ESC2 y ESC3.
ESC 6 (Año 5)	Comités: Sueño Joven, Hermanos de la Patagonia, 28 de Marzo, Rocío del Amanecer, Brisa Austral y Comité XX.	Externos + Comités del ESC1, ESC2 y ESC3 + Comités: Nueva Esperanza, Nueva Esperanza (departamentos) y Anhelo Austral

Fuente: Estudio de Ruido y Vibraciones del Proyecto "Construcción de Viviendas Sociales DS49 Chacra G1A, Coyhaique", apartado 6.2, Tabla 16 Descripción de Escenarios según cortes temporales definidos, página 37.

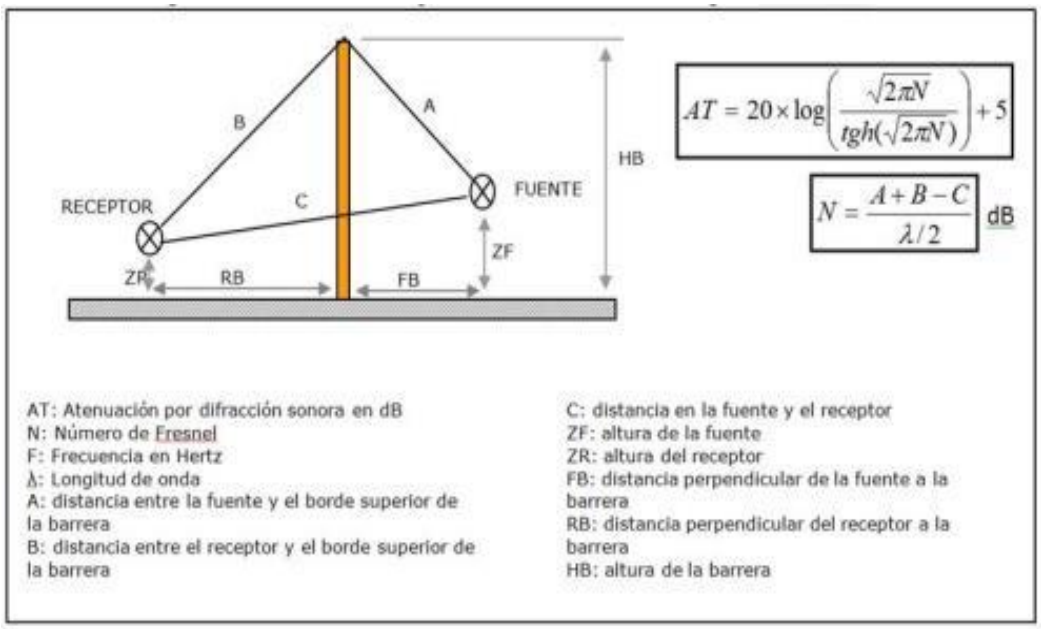
Las medidas son:

a) Barreras Acústicas:

El Proyecto contempla implementar Barreras Acústicas como cierres perimetrales de 3,6, 4,8, 6,0 [m] de altura dependiendo del lugar y la etapa en que se encuentre el proyecto. En los lugares de mayor exposición al ruido por parte de los receptores, se implementarán Barreras Acústica de 6,0 [m] con una cumbrera de 2,4 [m] con una inclinación de 45°. Estos Cierres Perimetrales tendrán características de Barrera Acústica cuyo material cumplirá con condiciones de densidad superficial igual o superior a 10 [kg/m2] (ejemplo: paneles de madera OSB de 15 [mm] de espesor o material equivalente). Las junturas de los paneles que conformen la barrera serán herméticas tanto entre ellas como la unión con el piso, de modo que no se generen fugas y se pierda efectividad.

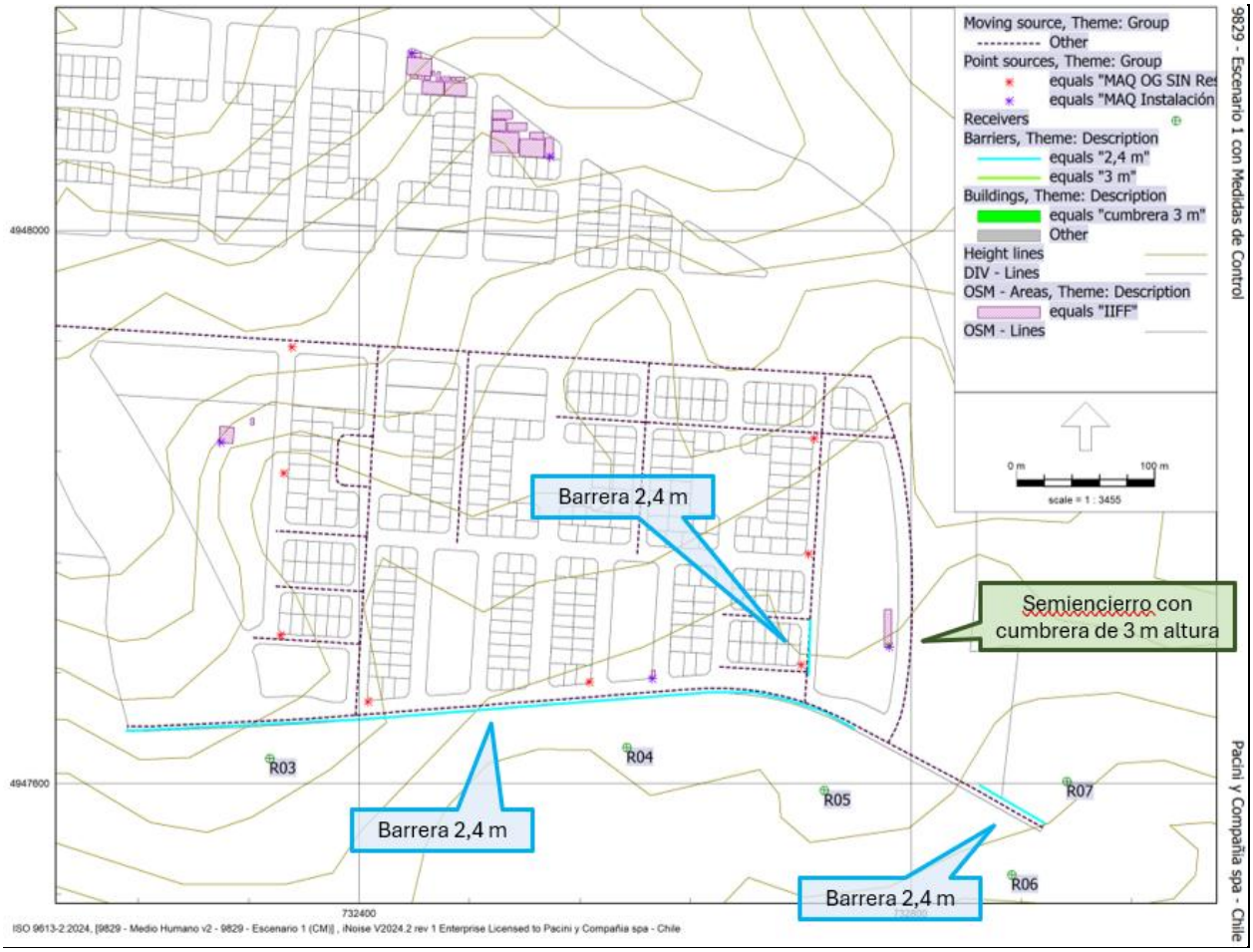
La atenuación por difracción sonora de esta medida la calcula de manera interna el software usado para las modelaciones, aplicando la norma ISO 9613, no obstante, dicho procedimiento se puede resumir a través de la relación establecida por Maekawa:

Figura 4: Método de atenuación sonora por difracción para barreras, según Maekawa.



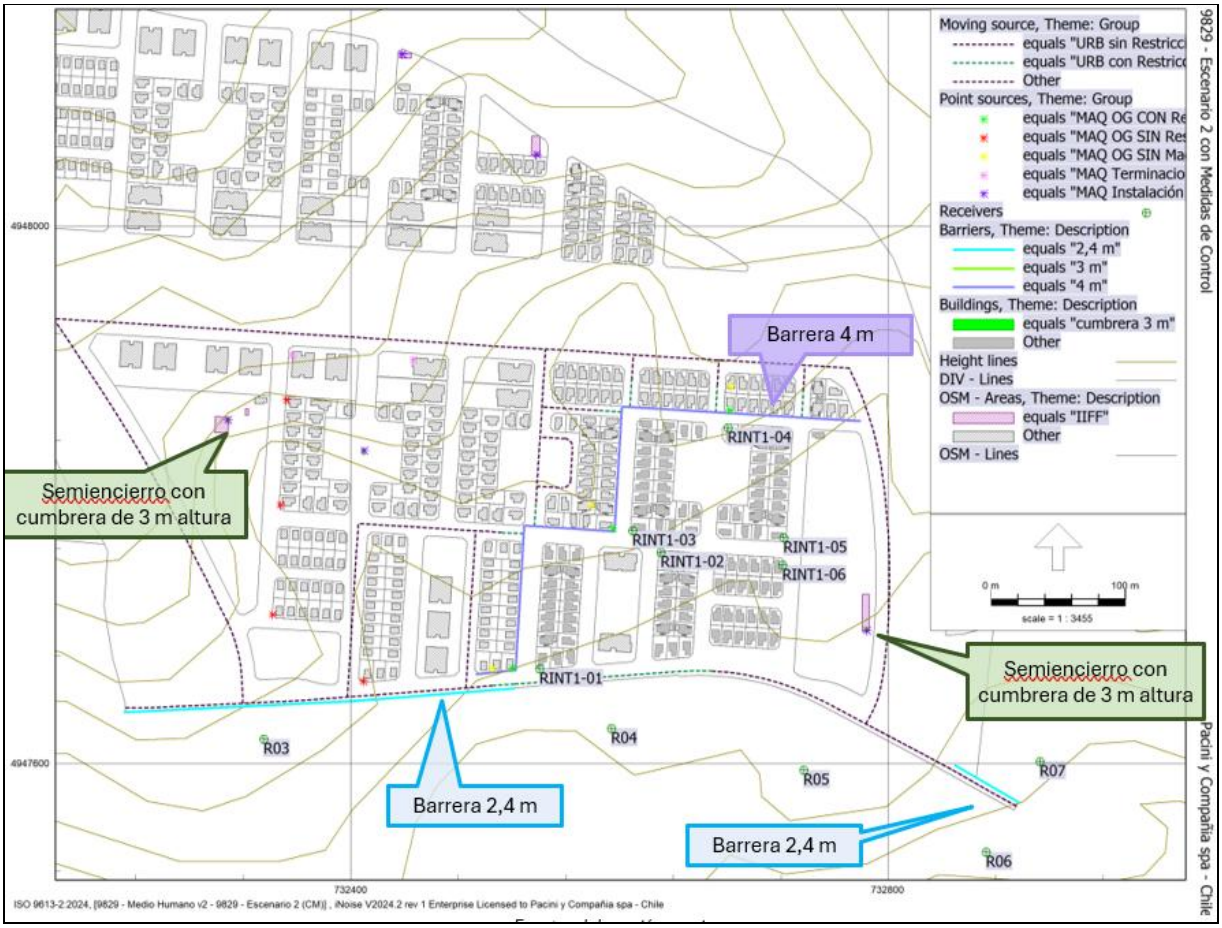
Fuente: Estudio de Ruido y Vibraciones, Figura 12, página 51. Método de Maekawa.

Figura 5: Ubicación de Barreras Acústicas – Fase Construcción ESC1



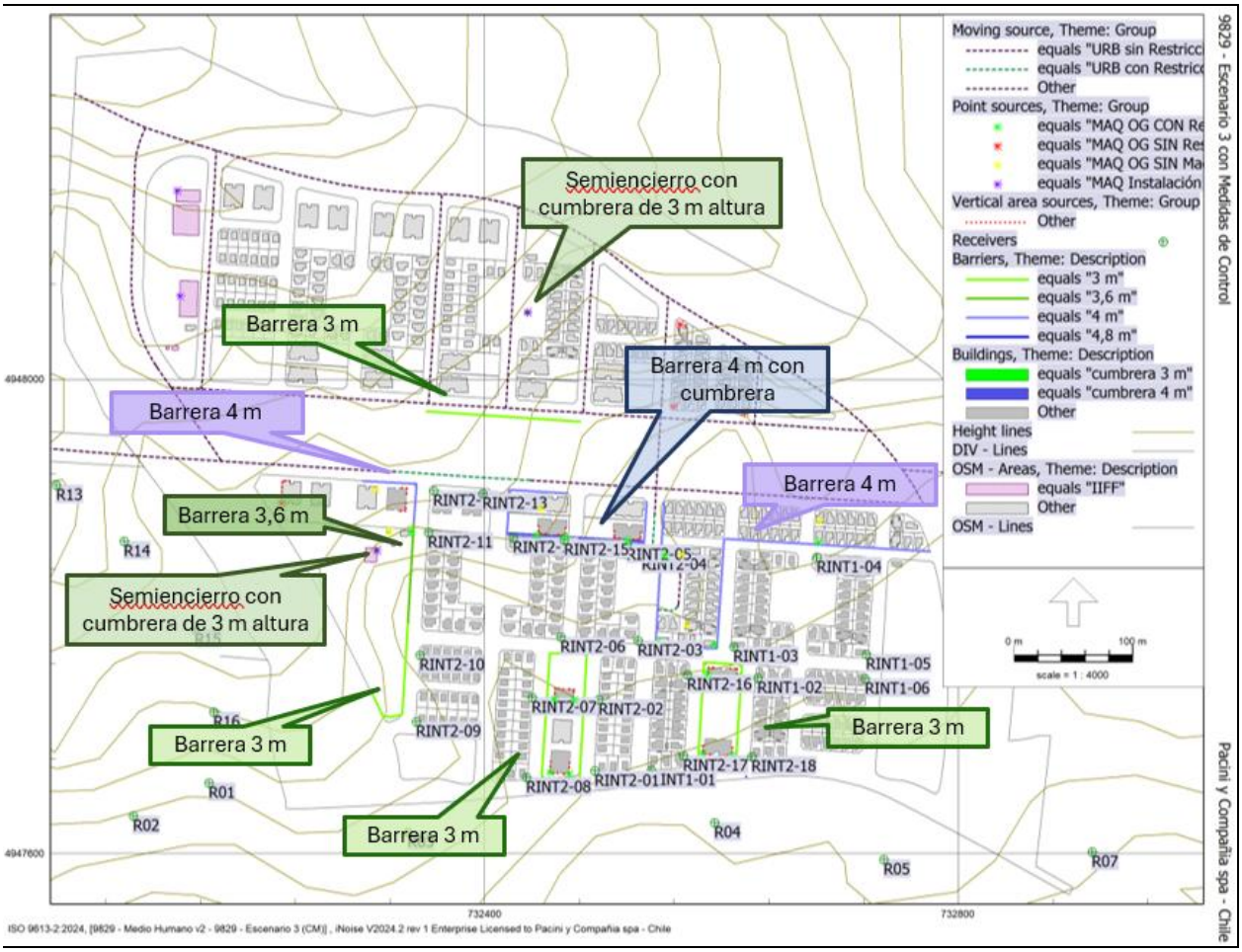
Fuente: Estudio de Ruido y Vibraciones, figura 14, página 54.

Figura 6: Ubicación de Barreras Acústicas – Fase Construcción ESC2



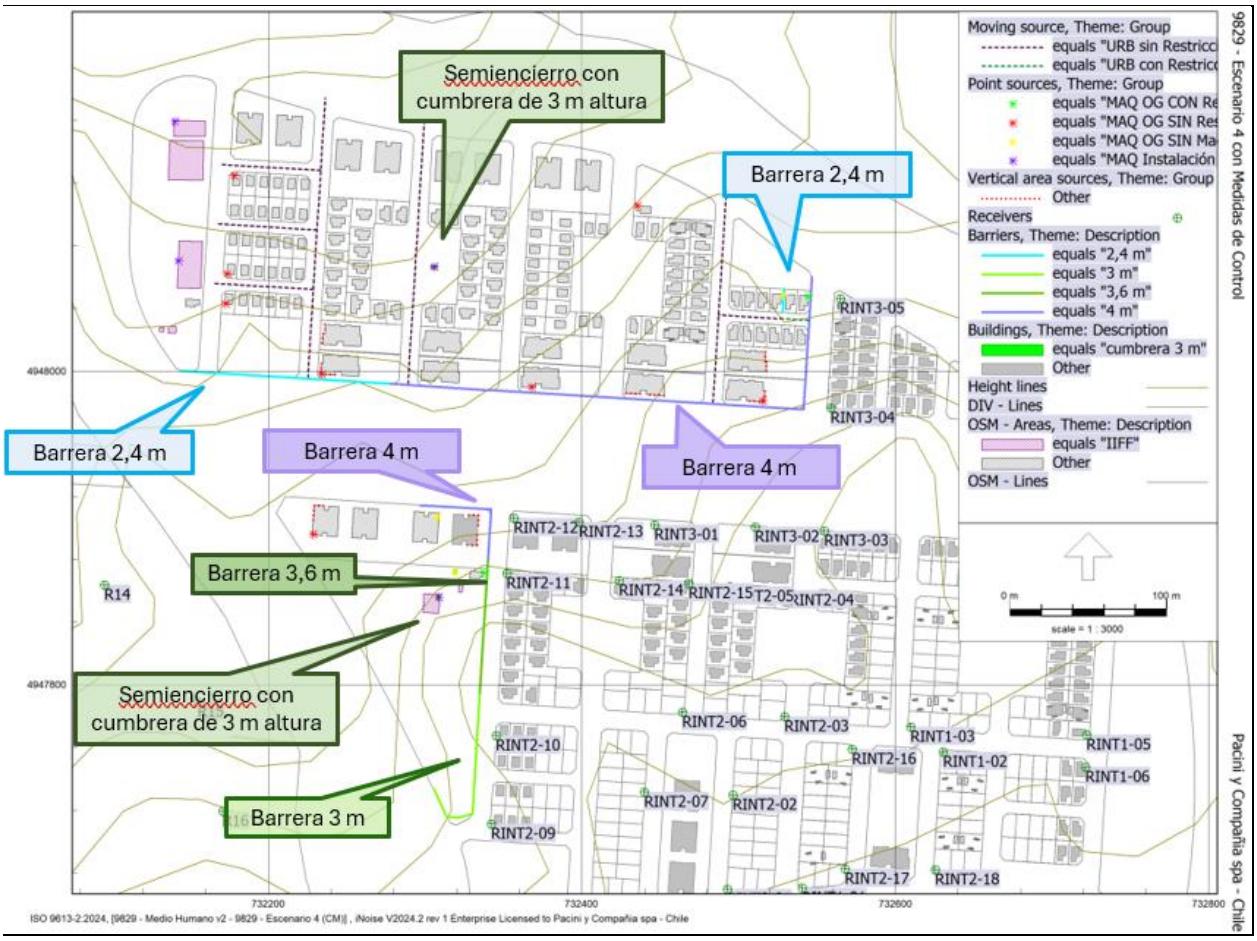
Fuente: Estudio de Ruido y Vibraciones, figura 15, página 55.

Figura 7:Ubicación de Barreras Acústicas – Fase Construcción ESC3



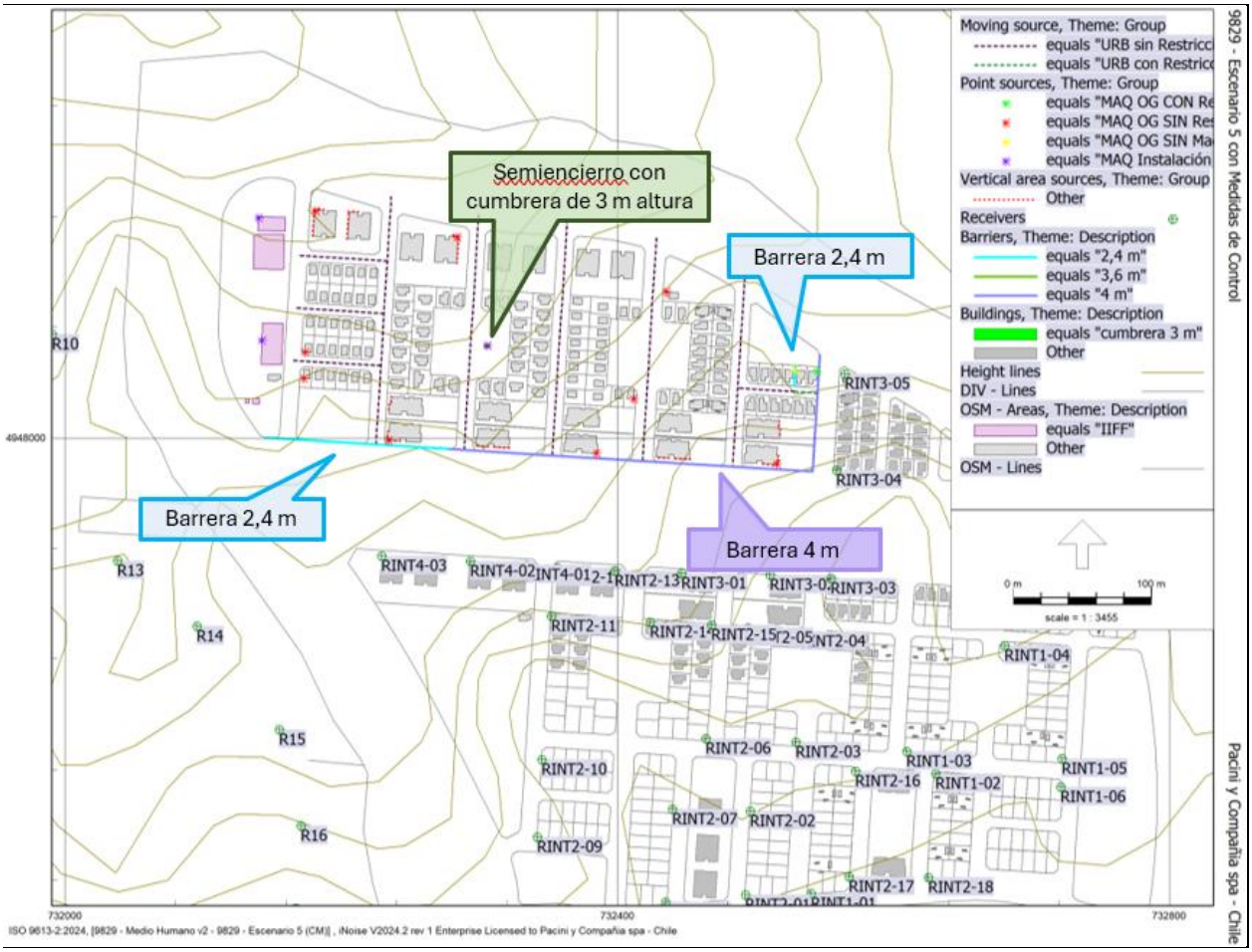
Fuente: Estudio de Ruido y Vibraciones, figura 16, página 56.

Figura 8: Ubicación de Barreras Acústicas – Fase Construcción ESC4



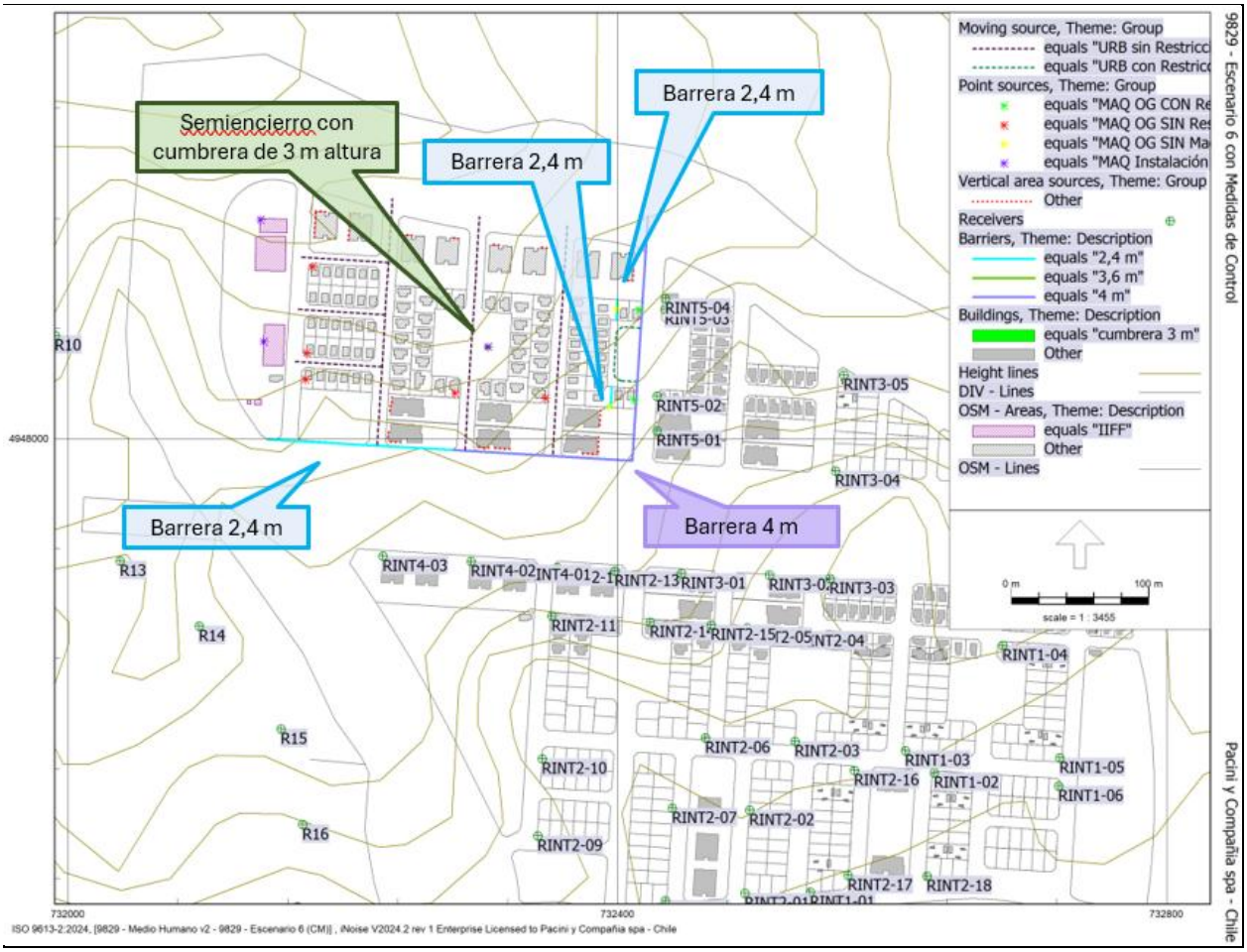
Fuente: Estudio de Ruido y Vibraciones, figura 17, página 57.

Figura 9: Ubicación de Barreras Acústicas – Fase Construcción ESC5



Fuente: Estudio de Ruido y Vibraciones, figura 18, página 58.

Figura 10: Ubicación de Barreras Acústicas – Fase Construcción ESC6

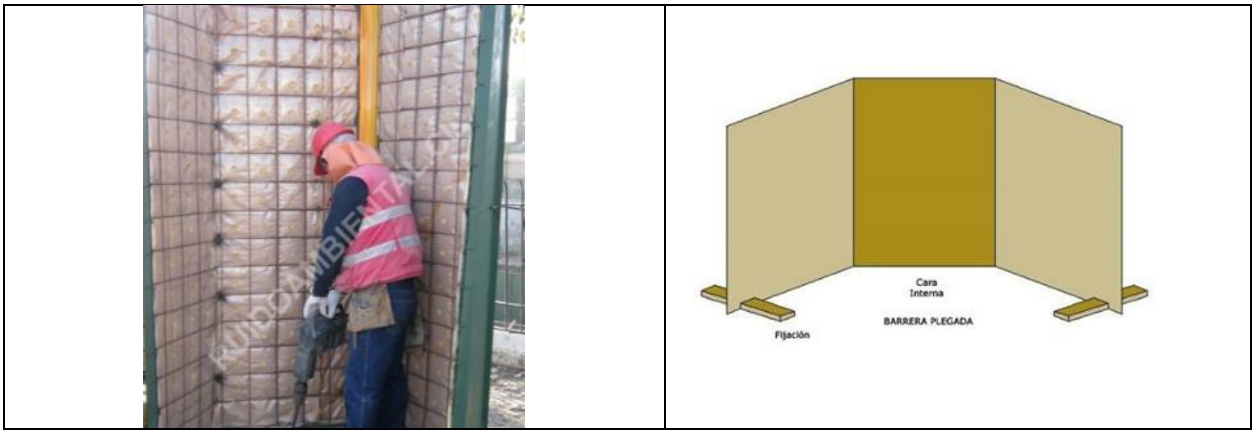


Fuente: Estudio de Ruido y Vibraciones, figura 19, página 59.

b) Barreras Acústicas Modulares con Paneles para Instalación de Faenas

En la Instalación de Faenas del Área Macro Sur, se implementarán "Barreras Modulares con Paneles" de madera OSB de 15 [mm] de espesor o similar, para cubrir completamente las maquinarias presentes este sector. Dicha barrera tendrá una altura de 4,8 [m], y las cuales se ubicarán entre el camino de propagación de la fuente de ruido y el receptor más cercano, obstaculizando directamente las emisiones que se generen. Dicha medida será implementada para todos los trabajos puntuales y acotadas en el tiempo (uso de cango, sierra eléctrica, taladro, esmeril, soldador) que se realicen en los perímetros de los receptores nombrados.

Figura 11: Imagen Referencial de Barrera Modular con Paneles de OSB.



Fuente: Estudio de Ruido y Vibraciones, figura 13, página 52. Imagen referencial.

c) Restricción de Maquinarias por Ruido

Adicionalmente, durante la fase de construcción, en los frentes de Obra Gruesa y Terminaciones en todas las etapas, se limitará el uso de cierta maquinaria como medida de control. En ese sentido, se restringirán las actividades de construcción de obra gruesa y terminaciones donde se ocupe maquinaria con niveles de ruido alto como sierra circular y esmeriles, de manera que éstos operen en los sectores denominados "Instalación de Faenas" y utilizando las Barreras Acústicas Modulares con Paneles propuestas en el apartado anterior, en la Instalación de Faenas del Área Macro Sur.

A continuación, se detalla la ubicación de las barreras acústicas en los escenarios de modelación con las medidas de control de ruido implementadas. Notar que en los escenarios de modelación están incluidas además las medidas de control de vibraciones, indicadas en el apartado **¡Error! No se encuentra el origen de la referencia.** del Informe de Ruido y Vibraciones entregados con la DIA. En las figuras anteriores, las fuentes puntuales son diferenciadas en: a) "Maquinaria Obra Gruesa1 Sin Restricción" en rojo; b) "Maquinaria Obra Gruesa Con Restricción" en verde, c) "Maquinaria Obra Gruesa sin Maquinarias Restringidas" en amarillo; y d) "Maquinaria de Instalación de Faenas" en cian. Aquellas fuentes puntuales que están en rojo representan al caso a) "Maquinaria Obra Gruesa Sin Restricción". Por otra parte, las obras de urbanización y habilitación de áreas verdes están representadas como fuentes móviles y las obras de terminaciones en los edificios de departamentos son evaluados mediante fuentes de área vertical sobre el cual se aplica la reducción producida por el Cierre de Vanos mencionado en el apartado **¡Error! No se encuentra el origen de la referencia.** del Informe de Ruido y Vibraciones entregado con la DIA.

[1] Los frentes de trabajo de Obra Gruesa contienen a los frentes de trabajo de Obras Preliminares, considerando la mayor potencia acústica entre estos dos frentes.

d) Cierre de Vanos

Para el caso de faenas de construcción en altura, se implementará el cierre de vanos que consiste en confinar emisión de ruido de trabajos al interior de la obra gruesa construida, cubriendo ventanas y sectores abiertos de la obra gruesa con planchas de madera o similar que cumpla con condiciones de densidad volumétrica igual o superior a 660 kg/m3 (ejemplo: paneles de madera OSB de 15 mm de espesor). Esta medida se irá desplazando por los pisos a medida que se construya el edificio, como se muestra en la siguiente figura referencial:

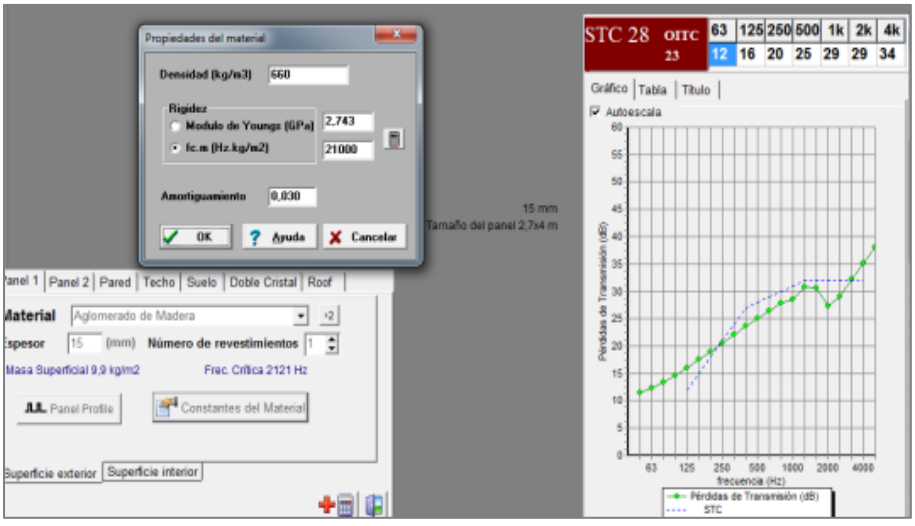
Figura 12:Imagen referencial de Cierre vanos con paneles de OSB



Fuente: Estudio de Ruido y Vibraciones, figura 20, página 60. Imagen referencial.

La atenuación sonora provista por esta medida se determina a través del programa INSUL, obteniendo la atenuación por banda indicada en la siguiente figura:

Figura 13: Atenuación por banda panel OSB de 15 mm. Según INSUL.



Fuente: Estudio de Ruido y Vibraciones, figura 21, página 60. Resultados obtenidos mediante software INSUL, de Marshall Day Acoustics.

ii) Las medidas detalladas serán implementadas a través de las empresas constructoras y Entidades Patrocinantes que intervienen en el proyecto.

10.- Se reitera la observación N°71.2 del ICSARA, la cual señala:

"71.2. En el marco de la información presentada en el anexo 4.6 de la DIA, se indica, que: "el Parque Urbano de Coyhaique, ubicado de forma adyacente al polígono del proyecto, desempeña un rol central en la vida comunitaria y cultural del área:

- *Actúa como espacio de encuentro social, recreación y esparcimiento para residentes urbanos y periurbanos.*
- *Favorece la realización de actividades deportivas, ferias y eventos culturales al aire libre, reforzando la dimensión antropológica y de bienestar social básico.*
- *Su proximidad al proyecto implica que la percepción social y la calidad de vida de los futuros residentes estarán vinculadas a este equipamiento público estratégico, potenciando la integración urbana." (página N°64)*

En atención a lo anterior, se solicita aclarar las acciones y/o medidas que adoptará en la fase de construcción del proyecto, con la finalidad de no alterar el normal desarrollo de todas las actividades que se realizan en el Parque Urbano."

Lo anterior debido a que la información presentada no permite identificar las medidas o acciones específicas que serán implementadas durante la fase de construcción con el propósito de evitar o minimizar la alteración del normal desarrollo de las actividades que se realizan en el Parque Urbano.

Si bien el titular reconoce la posibilidad de generar efectos asociados a emisiones de ruido, accesibilidad y libre tránsito, concluye que las actividades ejecutadas a la fecha no habrían generado molestias, sin aportar antecedentes objetivos que permitan verificar dicha afirmación.

Respuesta:

Se acoge la observación formulada por la autoridad ambiental y se complementa la respuesta a la observación N°71.2 de la Adenda, precisando las acciones preventivas, medidas de control y mecanismos de seguimiento que implementará el Titular durante la fase de construcción, con el propósito de resguardar la accesibilidad y el normal desarrollo de las actividades recreativas, deportivas, culturales y comunitarias realizadas en el Parque Urbano de Coyhaique.

Al respecto, considerando la relevancia de este espacio público para la comunidad, identificada en el Anexo 4.6 de Caracterización de Medio Humano, el Titular implementará medidas de gestión constructiva destinadas a prevenir o minimizar eventuales interferencias asociadas al tránsito de maquinaria, transporte de materiales y emisiones de ruido y vibraciones.

En materia de **accesibilidad y conectividad**, se precisa que el acceso al Parque Urbano se realiza por Circunvalación Oriente. Durante la construcción, se mantendrán despejados los accesos peatonales y vehiculares, evitando su utilización para estacionamiento de maquinaria o acopio de materiales.

Asimismo, se programarán las actividades constructivas considerando los eventos comunitarios previamente informados, procurando evitar cortes de tránsito o interferencias durante su realización. Cualquier intervención excepcional en la vialidad pública será coordinada con la autoridad competente, implementando las medidas de señalización y seguridad correspondientes.

Respecto del **control de ruido y vibraciones**, el Proyecto implementará las medidas establecidas en el Estudio de Ruido y Vibraciones, particularmente aquellas contempladas en los apartados 6.7 y 7.5, que incluyen barreras acústicas perimetrales y modulares, cierre de vanos, restricciones de maquinaria y delimitación de zonas de resguardo. Estas medidas permitirán controlar las emisiones generadas por los frentes de trabajo y asegurar el cumplimiento de los límites aplicables del D.S. N°38/2011 del Ministerio del Medio Ambiente, bajo las condiciones evaluadas.

Adicionalmente, el Titular compromete un **programa de seguimiento mensual de ruido y vibraciones durante la fase de construcción**, considerando receptores representativos del área de influencia y las condiciones efectivas de ejecución de las obras. Los resultados serán evaluados conforme al D.S. N°38/2011 para ruido y a los criterios técnicos establecidos en el estudio para vibraciones, utilizando los parámetros PPV y Lv, según corresponda. Los informes mensuales serán remitidos a la Superintendencia del Medio Ambiente (SMA), conforme a los mecanismos de seguimiento ambiental aplicables.

En caso de identificarse desviaciones respecto de los límites normativos o criterios técnicos comprometidos, se implementarán oportunamente acciones correctivas, incluyendo ajustes operacionales, reforzamiento de medidas acústicas y restricciones adicionales de maquinaria.

Con el propósito de formalizar estas acciones, en el **Compromiso Ambiental Voluntario N°7**, se incorporan medidas específicas de resguardo de accesibilidad, coordinación comunitaria y verificación ambiental.

Tabla 6: CAV N°7: Resguardo de la accesibilidad, conectividad y normal desarrollo de las actividades del Parque Urbano de Coyhaique durante la fase de construcción

Compromiso Ambiental Voluntario N°7: Resguardo de la accesibilidad, conectividad y normal desarrollo de las actividades del Parque Urbano de Coyhaique durante la fase de construcción.	
Impacto asociado	**Alteración potencial en el acceso y desarrollo de actividades culturales, recreativas y comunitarias vinculadas al arroyo El Carbón y al Parque Urbano de Coyhaique, incluidos los pertenecientes a pueblos indígenas.**
Fase del Proyecto a la que aplica	Construcción.
Objetivo	Resguardar la accesibilidad, conectividad y continuidad de las actividades comunitarias desarrolladas en el Parque Urbano de Coyhaique, mediante acciones preventivas de gestión constructiva y control ambiental.
Descripción	Implementación de medidas de programación de obras, gestión de tránsito, control de ruido y vibraciones y seguimiento ambiental, destinadas a prevenir o minimizar interferencias temporales sobre el acceso y utilización del Parque Urbano.

Compromiso Ambiental Voluntario N°7: Resguardo de la accesibilidad, conectividad y normal desarrollo de las actividades del Parque Urbano de Coyhaique durante la fase de construcción.	
Justificación	El Parque Urbano constituye un espacio relevante de encuentro, recreación y participación comunitaria, conforme a la caracterización del componente Medio Humano. Su proximidad al Proyecto requiere implementar acciones que resguarden las condiciones de accesibilidad y el desarrollo de sus actividades durante la construcción.
Lugar de implementación	Acceso al Parque Urbano por Circunvalación Oriente, sectores de obras próximos al parque y receptores sensibles del área de influencia expuestos a los frentes de trabajo.
Forma de implementación	**1. Accesibilidad:** Mantener despejados los accesos peatonales y vehiculares por Circunvalación Oriente, evitando estacionamiento de maquinaria y acopio de materiales. **2. Programación de obras:** Coordinar actividades constructivas y movimientos de vehículos pesados considerando eventos comunitarios previamente informados. **3. Gestión de tránsito:** Evitar cortes programados durante actividades comunitarias y coordinar intervenciones excepcionales con la autoridad competente. **4. Control acústico:** Implementar barreras acústicas, cierres de vanos y restricciones de maquinaria conforme al Estudio de Ruido y Vibraciones, INF9829-02-25. **5. Vibraciones:** Aplicar restricciones operacionales y zonas de resguardo establecidas en el estudio. **6. Seguimiento:** Ejecutar mediciones mensuales de ruido y vibraciones y adoptar acciones correctivas cuando corresponda.
Oportunidad de implementación	Durante toda la fase de construcción. Las medidas de control se implementarán previamente y durante las actividades emisoras correspondientes. El seguimiento ambiental tendrá frecuencia mensual.
Indicadores de cumplimiento	Mantención de accesos despejados; coordinación de intervenciones viales; implementación de medidas acústicas; cumplimiento de los límites aplicables del D.S. N°38/2011; verificación de los criterios técnicos de vibraciones; ejecución de campañas mensuales y aplicación de acciones correctivas cuando corresponda.
Medio de verificación	Forma de control y seguimiento: Programación de obras; registros de coordinación con la administración del Parque Urbano o autoridad competente; inspecciones y registros fotográficos de accesibilidad; registros de instalación y mantenimiento de barreras acústicas; informes de seguimiento de ruido y vibraciones; y registros de acciones correctivas, cuando corresponda. Frecuencia: Mensual durante toda la fase de construcción, complementada con verificaciones específicas cuando se desarrollen actividades que puedan interferir con el acceso o utilización del Parque Urbano. Plazo: Se elaborarán informes mensuales de seguimiento, que se reportan a la SMA de ruido y vibraciones.

Fuente: Elaboración a partir del Anexo 4.6, Caracterización de Medio Humano; y Estudio de Ruido y Vibraciones.

En virtud de lo expuesto, el Titular complementa los antecedentes solicitados por la autoridad, estableciendo acciones concretas y verificables para resguardar la accesibilidad y el normal desarrollo de las actividades del Parque Urbano de Coyhaique durante la fase de construcción.

La implementación del CAV N°7, junto con las medidas de control de ruido y vibraciones y el seguimiento ambiental mensual, permitirá prevenir y controlar las eventuales interferencias asociadas a las obras, disponiendo de antecedentes objetivos para verificar su eficacia.

11.- Se reitera la observación N°71.3 del ICSARA, la cual señala:

"71.3. En relación con los antecedentes obtenidos de las fuentes primarias de información consideradas en el nuevo levantamiento de información requerido, y, según corresponda, se solicita:

i. En relación con los receptores humanos de ruido (identificados de R1 a R17), presentar los antecedentes técnicos necesarios para descartar fundadamente una afectación a sus sentimientos de arraigo.

ii. En relación con las organizaciones territoriales (juntas de vecinos) de las unidades vecinales del área de influencia del medio humano, presentar los antecedentes técnicos necesarios para descartar fundadamente la dificultad o impedimento para el ejercicio de intereses comunitarios.

iii. En relación con las organizaciones indígenas del área de influencia del medio humano, presentar los antecedentes técnicos necesarios para descartar fundadamente la dificultad o impedimento para el ejercicio o la manifestación de tradiciones/cultura."

Lo anterior, por cuanto la materia consultada no es abordada en la presente Adenda, manteniéndose la falta de antecedentes necesarios para su adecuada evaluación.

Respuesta:

Se acoge la observación. Al respecto, se aclara que los antecedentes provenientes del levantamiento de información primaria y el análisis relativo a las materias consultadas se encuentran desarrollados en el Anexo 3-12 "Caracterización de Medio Humano", particularmente en los apartados correspondientes a la delimitación y caracterización del Área de Influencia, caracterización de organizaciones y roles tradicionales, dimensiones geográfica y antropológica, participación de pueblos originarios y análisis de los receptores de Medio Humano.

Con el objeto de facilitar la revisión y trazabilidad de dichos antecedentes, a continuación, se individualizan los apartados y evidencias que sustentan cada una de las materias consultadas. Adicionalmente, conforme se señala en la respuesta a la observación 6.4, se acompaña el documento "Análisis Entrevistas Semiestructuradas", que sistematiza los antecedentes obtenidos mediante las 30 entrevistas realizadas y permite profundizar la relación entre la información primaria y el análisis desarrollado en el Anexo 3-12.

i. Receptores humanos R1 a R17 y sentimientos de arraigo

Esta materia se encuentra abordada inicialmente en el apartado de delimitación del Área de Influencia, donde se incorporan expresamente los resultados del Estudio de Ruido y Vibraciones para la Construcción de Viviendas Sociales DS49 Chacra G1 A y se identifican 17 receptores sensibles, georreferenciados y caracterizados según su localización y distancia respecto del Proyecto. El mismo apartado señala que el levantamiento de información primaria incluyó residentes habituales asociados a receptores sensibles, además de dirigentes vecinales y otros actores territoriales.

Esta relación se profundiza en el apartado 5.5.3 "Dimensión Antropológica", donde el informe caracteriza expresamente el arraigo territorial, la cooperación comunitaria y el vínculo simbólico con el territorio. Entre los antecedentes primarios incorporados se consigna, por ejemplo:

"…yo soy nacido y criado acá en Coyhaique… cuando nos entregaron nuestra casita nos vinimos para acá y llevamos más de veinte años viviendo en el sector." (Entrevista N10).

La información primaria sistematizada complementa esta caracterización, identificando que la permanencia prolongada en el territorio se relaciona con memoria barrial, trayectorias familiares y una relación afectiva con el lugar. **El análisis señala que la vivienda no constituye únicamente un bien material, sino que forma parte de procesos de arraigo consolidados durante décadas.**

Asimismo, el análisis identifica como atributos particularmente valorados la tranquilidad, seguridad, relaciones de vecindad y calidad del entorno, constatándose que estas valoraciones persisten aun cuando los entrevistados reconocen las transformaciones urbanas experimentadas por el sector.

En relación específicamente con las molestias acústicas, la información primaria permite además diferenciar fuentes de ruido actualmente percibidas por los residentes. Por ejemplo, uno de los receptores entrevistados identifica molestias nocturnas provenientes del sector del Parque Urbano, asociándolas a dificultades para conciliar el sueño, lo que demuestra que la pauta y el levantamiento sí recogieron la sensibilidad de los residentes frente al ruido y sus efectos sobre la vida cotidiana.

Por tanto, la evaluación del arraigo no se sustenta exclusivamente en el cumplimiento acústico, sino también en la caracterización cualitativa de las relaciones de permanencia, pertenencia, tranquilidad, memoria e identidad territorial de los receptores y habitantes del área de influencia. **El análisis integrado de las entrevistas concluye precisamente que el territorio presenta altos niveles de arraigo, fuerte identidad local y valoración positiva de la tranquilidad, el entorno y la vida comunitaria.**

En este contexto, los antecedentes levantados permiten sostener que las emisiones de ruido asociadas al Proyecto no implican por sí mismas la pérdida, ruptura o impedimento de las relaciones territoriales y sociales mediante las cuales se expresa el arraigo, sin perjuicio de las medidas de manejo y control de ruido establecidas para la fase de construcción.

ii. Organizaciones territoriales y ejercicio de intereses comunitarios

Esta materia se encuentra abordada transversalmente en la caracterización del Área de Influencia y en los apartados relativos a las dimensiones antropológica y de bienestar social básico. El levantamiento incorporó específicamente 8 dirigentes de juntas de vecinos, además de residentes y otros actores comunitarios, permitiendo caracterizar las organizaciones existentes y sus formas de vinculación territorial.

La propia pauta de entrevista utilizada para el levantamiento incorporó preguntas específicas sobre organizaciones comunitarias, quienes participan, dónde desarrollan sus actividades, manifestaciones culturales y lugares de valor histórico, patrimonial o cultural, lo que permitió obtener información dirigida precisamente a las formas de organización y ejercicio de intereses colectivos.

Los resultados muestran que las organizaciones territoriales cumplen funciones de articulación de demandas y redes comunitarias. El documento de análisis identifica a las juntas de vecinos, clubes deportivos, agrupaciones culturales y organizaciones indígenas como mecanismos relevantes para la gestión de actividades comunitarias, articulación de demandas y fortalecimiento de redes de apoyo.

Del mismo modo, se identifican materialmente los espacios en que se expresan estos intereses colectivos. El Parque Urbano, plazas, canchas deportivas y sedes vecinales son reconocidos por las personas entrevistadas como lugares de encuentro, recreación y desarrollo de actividades familiares y comunitarias.

Las preocupaciones expresadas por dirigentes y vecinos respecto del Proyecto se concentran principalmente en la necesidad de acompañar el crecimiento residencial mediante mejoras en transporte público, infraestructura, salud, seguridad y equipamientos, antes que en una eventual imposibilidad de continuar desarrollando la actividad organizacional. Esta preocupación aparece expresamente recogida en las entrevistas al analizar el impacto del Proyecto.

En consecuencia, los antecedentes primarios considerados en el Anexo permiten caracterizar qué intereses comunitarios se ejercen, quiénes los articulan y cuáles son los espacios y mecanismos mediante los cuales se desarrollan. Sobre dicha base, no se identifican antecedentes que permitan establecer que las partes, obras o acciones del Proyecto generen una dificultad o impedimento para el funcionamiento de las organizaciones territoriales o para el ejercicio de los intereses comunitarios identificados, sin perjuicio de las preocupaciones asociadas al crecimiento urbano que fueron expresamente recogidas y analizadas.

iii. Organizaciones indígenas y ejercicio o manifestación de tradiciones y cultura

Esta materia cuenta con un desarrollo específico en el Anexo 3-12. El apartado "Participación de Pueblos Originarios" reconoce que, aun cuando no se identificaron comunidades indígenas formalmente constituidas con ocupación territorial exclusiva del polígono del Proyecto, el levantamiento complementario identificó personas, familias y organizaciones indígenas con vínculos culturales, residenciales, comunitarios y simbólicos con el sector urbano – periurbano de Coyhaique.

Asimismo, el apartado 5.2 "Caracterización de Organizaciones y Roles Tradicionales Clave" caracteriza específicamente a organizaciones indígenas y sus autoridades tradicionales. Respecto de Ruka Mariman, se identifica la participación de una dirigenta que desempeña los roles de Ñizol y Lawentuchefe, describiéndose sus funciones de conducción comunitaria, representación cultural, utilización y resguardo de plantas medicinales (lawen), salud tradicional, transmisión de saberes y relación espiritual con el territorio.

En el mismo apartado se caracteriza a Antu Ka Pire Mapu Mew y el rol de su Lonco, identificándolo como autoridad política, administrativa y espiritual vinculada a ceremonias, prácticas tradicionales y representación de la comunidad. El informe desarrolla posteriormente estas materias en 5.3 "Consideraciones Socioantropológicas e Interculturalidad".

La sistematización de las entrevistas profundiza estos antecedentes. En el apartado 3.1 "Pueblos Originarios" se identifican actividades educativas, ceremoniales y comunitarias desarrolladas por organizaciones indígenas, junto con espacios de significación espiritual. Entre los testimonios recogidos se señala:

"…también hay un rehue donde hacemos las ceremonias... ese es un espacio sagrado donde realizamos nuestras rogativas."

Asimismo, el levantamiento identifica usos tradicionales relacionados con el agua, recolección y territorio. Respecto del sector asociado a Chacra G, uno de los antecedentes primarios señala la existencia histórica de un menoko y su utilización para obtener agua durante actividades asociadas al We Tripantu, mientras que otros registros describen períodos de recolección y desplazamientos asociados a estas prácticas.

Estos antecedentes son concordantes con el análisis del informe respecto de la importancia cultural del sector alto de Coyhaique, donde los entrevistados indígenas reconocen relaciones entre cerros, ríos, esteros, menoko, espacios comunitarios y significación cultural y religiosa.

Por consiguiente, el análisis no desconoce la existencia de tradiciones, prácticas culturales ni vínculos simbólicos con el territorio. Por el contrario, estos fueron expresamente identificados mediante fuentes primarias, caracterizados en el Anexo y considerados como parte de los SVCGH.

A partir de dichos antecedentes, la evaluación distingue entre la existencia y relevancia de estas prácticas culturales y la existencia de una dificultad o impedimento atribuible específicamente a las partes, obras o acciones del Proyecto para su ejercicio o manifestación. Las entrevistas identifican preocupaciones relativas a la conservación de espacios, reconocimiento cultural y participación; sin embargo, tales antecedentes no permiten, por sí mismos, establecer que el Proyecto impida el funcionamiento de las organizaciones indígenas, la realización de sus ceremonias, la transmisión de conocimientos o las restantes manifestaciones culturales identificadas.

En consecuencia, **los antecedentes presentados permiten descartar una dificultad o impedimento para el ejercicio o manifestación de tradiciones y cultura en los términos consultados, manteniéndose reconocidos y caracterizados los vínculos culturales y simbólicos identificados mediante el levantamiento de información primaria.**

En síntesis, las materias señaladas en la observación 71.3 fueron abordadas mediante el levantamiento de información primaria y desarrolladas en los apartados antes individualizados del Anexo 3-12. Con el objeto de facilitar su revisión, en la presente respuesta se explicita la relación entre dichos antecedentes y cada una de las circunstancias consultadas y, adicionalmente, se acompaña la sistematización de las 30 entrevistas en el documento "Análisis Entrevistas Semiestructuradas", permitiendo verificar los antecedentes empíricos que sustentan el análisis efectuado.

12.- Considerando, que, la información acompañada en el marco de los antecedentes necesarios para descartar las circunstancias del art. 7° del Reglamento del SEIA presenta las siguientes diferencias:

i. En el marco de la Tabla 55 de la Adenda, sobre “Impactos ambientales potenciales que fundamentan la determinación del Área de Influencia del componente Medio Humano”, identificó tres impactos. A saber:
- Alteración temporal de la calidad de vida de la población por exposición a emisiones atmosféricas.
- Alteración temporal de la calidad de vida de la población por incremento de ruido ambiental.
- Modificación temporal de las condiciones de habitabilidad y conectividad del entorno.

ii. En el marco de la Tabla 56 de la Adenda, sobre “Impactos ambientales potenciales que fundamentan la determinación del Área de Influencia del componente Vialidad”, identificó cuatro impactos. A saber:
- Incremento de los flujos vehiculares en la red vial local.
- Modificación de las condiciones operacionales de la red vial.
- Modificación de los patrones de movilidad vehicular, peatonal y ciclista.
- Interacción de los flujos inducidos con la red vial existente.

iii. En el marco de la Tabla 62 de la Adenda, sobre “Análisis de los impactos ambientales que determinan el área de influencia del componente Medio Humano en el marco del artículo 7° del Reglamento del SEIA para descartar el reasentamiento de comunidades humanas o la alteración significativa de los sistemas de vida y costumbres de grupos humanos”, identificó cuatro impactos. A saber:

- Alteración temporal de las actividades cotidianas de la población residente por aumento temporal del tránsito vehicular, ruido y actividades constructivas.
- Interacción potencial con grupos humanos pertenecientes a pueblos indígenas y organizaciones indígenas presentes en el área de influencia.
- Alteración temporal de patrones de circulación por incremento del tránsito vehicular.
- Interacción funcional con la conectividad local por uso de accesos existentes durante la operación.

iv. En el marco de la Tabla 24 del capítulo 5 de la Adenda, sobre “ARTÍCULO 11 LETRA C) DE LA LEY 19.300 Y ART. N° 7 DEL REGLAMENTO DEL SEIA”, identificó un impacto. A saber:
- Alteración de los sistemas de vida y costumbres de grupos humanos.

Se solicita al Titular consolidar la información de la DIA y Adendas, de acuerdo con el siguiente formato:

TABLA: ARTÍCULO 11 LETRA C) DE LA LEY 19.300 Y ART. N°7 DEL REGLAMENTO DEL SEIA.

Sobre la inexistencia de reasentamiento de comunidades humanas o alteración significativa de los sistemas de vida y costumbres de grupos humanos	
Impacto ambiental	[*Indicar nombre del impacto*]
Parte, obra o acción que lo genera	[*Indicar parte, obra o acción*]
Fase en que se presenta	[*Construcción, operación o cierre*]
Impacto ambiental n	[*Nombre del impacto n*]
Parte, obra o acción que lo genera	[*Indicar nombre del impacto*]
Fase en que se presenta	[*Indicar parte, obra o acción*]
Existencia de grupos humanos en el área de influencia	[*Indicar si en el área de influencia existe un grupo humano*]
Reasentamiento de comunidades humanas	[*Indicar fundadamente que el Proyecto no genera reasentamiento de comunidades humanas*]
Los siguientes antecedentes justifican que el Proyecto o actividad [*no*] genera o presenta alteración significativa de los sistemas de vida y costumbres de grupos humanos, en consideración a lo dispuesto en el artículo 7 del Reglamento del SEIA:	
a) La intervención, uso o restricción al acceso de los recursos naturales utilizados como sustento económico del grupo o para cualquier otro uso tradicional, tales como uso medicinal, espiritual o cultural.	[*Antecedentes que permitan descartar o reconocer que se genera o presenta alteración significativa de los sistemas de vida y costumbres de grupos humanos conforme se estable en la letra a) del artículo 7 del Reglamento del SEIA*]
b) La obstrucción o restricción a la libre circulación, conectividad o el aumento significativo de los tiempos de desplazamiento.	[*Antecedentes que permitan descartar o reconocer que se genera o presenta alteración significativa de los sistemas de vida y costumbres de grupos humanos conforme se estable en la letra b) del artículo 7 del Reglamento del SEIA*]
c) La alteración al acceso o a la calidad de bienes, equipamientos, servicios o infraestructura básica.	[*Antecedentes que permitan descartar o reconocer que se genera o presenta alteración significativa de los sistemas de vida y costumbres de grupos humanos conforme se estable en la letra c) del artículo 7 del Reglamento del SEIA*]

d) La dificultad o impedimento para el ejercicio o la manifestación de tradiciones, cultura o intereses comunitarios, que puedan afectar los sentimientos de arraigo o la cohesión social del grupo. Para los grupos humanos pertenecientes a pueblos indígenas, además de las circunstancias señaladas precedentemente, se considerará la duración y/o magnitud de la alteración en sus formas de organización social particular.	[*Antecedentes que permitan descartar o reconocer que se genera o presenta alteración significativa de los sistemas de vida y costumbres de grupos humanos conforme se estable en la letra d) del artículo 7 del Reglamento del SEIA*]

Respuesta:

Se acoge la observación formulada por la autoridad. Al respecto, el Titular reconoce que la información presentada en la Adenda contenía inconsistencias en la identificación, denominación y descripción de determinados impactos ambientales, particularmente entre las Tablas 55, 56 y 62 de la Adenda y la Tabla 24 del Capítulo 5, asociadas a la evaluación del componente Medio Humano y Vialidad.

En atención a lo observado, se realizó una revisión integral de los antecedentes presentados durante el proceso de evaluación ambiental, identificando y subsanando las diferencias detectadas, con el propósito de unificar los criterios de identificación de impactos y asegurar la coherencia entre las distintas tablas, las áreas de influencia y el análisis de significancia desarrollado conforme al artículo 7° del D.S. N°40/2012 del MMA.

Adicionalmente, y aun cuando la respuesta a la observación N°51 de la Adenda no fue objeto de cuestionamientos específicos por parte de la autoridad, se consideró técnicamente necesario revisar y actualizar su contenido, a fin de mantener la consistencia con los ajustes efectuados en el marco de la presente observación. En este contexto, se precisó la denominación y descripción de determinados impactos ambientales, con el propósito de mejorar su identificación y establecer una relación más clara entre las partes, obras y acciones del Proyecto, los factores generadores de impacto y los componentes ambientales potencialmente afectados durante las distintas fases de ejecución. (Anexo B: Anexo 1, Actualización y Consolidación de la Identificación de Impactos Ambientales del Proyecto).

Esta revisión permitió consolidar y armonizar la información relativa a los impactos ambientales del Proyecto, evitando diferencias de denominación, duplicidades y posibles interpretaciones contradictorias entre los antecedentes presentados. Asimismo, se procuró mantener la correspondencia entre los impactos identificados para cada objeto de protección ambiental y su evaluación de significancia, considerando los criterios establecidos en los artículos 5° al 10° del Reglamento del SEIA.

Cabe señalar que las modificaciones efectuadas corresponden principalmente a ajustes y precisiones de carácter técnico en la identificación, denominación, descripción y sistematización de los impactos ambientales, sin que ello implique, por sí mismo, modificaciones a las partes, obras o acciones que conforman el Proyecto.

En consecuencia, se reconocen y subsanan las inconsistencias identificadas en la información previamente presentada, incorporando antecedentes actualizados, concordantes y técnicamente fundamentados, que permiten fortalecer la trazabilidad y coherencia de la evaluación ambiental, así como sustentar adecuadamente el análisis de inexistencia de los efectos, características o circunstancias establecidos en el artículo 11 de la Ley N°19.300.

Finalmente, a continuación, se presenta la información consolidada y actualizada conforme al formato solicitado por la autoridad, incorporando los impactos ambientales asociados al componente Medio Humano, incluidos los grupos humanos pertenecientes a pueblos indígenas, y su correspondiente análisis de significancia de acuerdo con el artículo 7° del Reglamento del SEIA.

Tabla 7:Grupos humanos, incluyendo grupos humanos pertenecientes a pueblos indígenas

e) Grupos humanos, incluyendo grupos humanos pertenecientes a pueblos indígenas

Impacto ambiental 1	
Impacto ambiental	**Intervención o restricción potencial al acceso y uso de recursos naturales utilizados por los grupos humanos del entorno del Proyecto, incluidos los pertenecientes a pueblos indígenas.**
Parte, obra o acción que lo genera	Ejecución de obras de habilitación del terreno, escarpe, excavaciones, movimientos de tierra, nivelación y compactación, obras de urbanización, construcción de viviendas e infraestructura asociada, así como circulación de maquinaria y transporte de materiales, en aquellos sectores donde dichas actividades puedan interactuar con recursos naturales utilizados por los grupos humanos.
Fase en que se presenta	Construcción.
Determinación y justificación del área de influencia	El área de influencia para la evaluación de este impacto corresponde a los sectores del entorno del Proyecto donde las obras y actividades constructivas podrían generar interacciones con recursos naturales utilizados por los grupos humanos, incluyendo aquellos pertenecientes a pueblos indígenas. Su determinación considera los antecedentes de la caracterización del componente Medio Humano, particularmente los usos del territorio, recorridos, prácticas de recolección y relaciones culturales y espirituales con elementos naturales identificados mediante el levantamiento de información primaria. En este contexto, las entrevistas realizadas a actores pertenecientes a pueblos indígenas identifican referencias a recursos hídricos, vegetación utilizada tradicionalmente y espacios naturales de significación cultural, incluidos antecedentes relativos a un menoko y a prácticas de recolección. La delimitación específica deberá establecer la localización de dichos recursos, sus vías de acceso y su relación espacial con las obras del Proyecto, diferenciando el área de influencia general del Medio Humano de los sectores donde podría manifestarse este impacto. Superficie AI Medio Humano: [633,05 ha].

Impacto ambiental 1	
Justificación que no es un impacto significativo	El Proyecto corresponde a la construcción de un conjunto habitacional de viviendas sociales en un sector urbano-periurbano de la comuna de Coyhaique, cuyas obras comprenden la habilitación del terreno, movimientos de tierra, construcción de viviendas y ejecución de obras de urbanización e infraestructura asociada. De acuerdo con la caracterización actualizada del componente Medio Humano, se identificó la presencia de grupos humanos, incluidos aquellos pertenecientes a pueblos indígenas, que mantienen relaciones territoriales, culturales y espirituales con determinados espacios y recursos naturales del entorno. En particular, el levantamiento de información primaria reconoce referencias a fuentes de agua, vegetación, prácticas tradicionales de recolección y espacios naturales de significación cultural, entre ellos un menoko. Sin embargo, los antecedentes de evaluación ambiental no identifican usos tradicionales de recursos naturales asociados directamente al área de emplazamiento del Proyecto, ni establecen una relación causal entre las obras proyectadas y eventuales restricciones de acceso a dichos recursos. Respecto del arroyo El Carbón y su vegetación ribereña, el Proyecto no contempla intervenciones que alteren significativamente su cauce ni restricciones de acceso que impidan su utilización por parte de los grupos humanos. Adicionalmente, se incorpora el Compromiso Ambiental Voluntario N°3, orientado a la protección del arroyo y su vegetación ribereña durante las fases de construcción y operación. En consecuencia, considerando las características y localización de las obras, los usos de recursos naturales identificados, las relaciones territoriales de los grupos humanos y los antecedentes de evaluación ambiental, no se prevé una intervención, uso o restricción de magnitud o duración suficiente para alterar significativamente el acceso a recursos naturales utilizados como sustento económico o para prácticas tradicionales, medicinales, espirituales o culturales. Por lo tanto, se descarta la generación de una alteración significativa de los sistemas de vida y costumbres de los grupos humanos, incluidos aquellos pertenecientes a pueblos indígenas, conforme al artículo 7, letra a), del D.S. N°40/2012.
Documentos partes en la evaluación ambiental donde se encuentra la información de respaldo considerada para la justificación y determinación del área de influencia y de la justificación de la inexistencia de impacto significativo	Línea Base Medio Humano; Matriz Causa-Efecto; Capítulo 2 de la DIA; Adenda y Adenda Complementaria, actualización del CAV.

Impacto ambiental 2	
Impacto ambiental	**Alteración temporal en la conectividad, accesibilidad y tiempos de desplazamiento de usuarios de la Ruta X-657 y vías vinculadas a la construcción.**
Parte, obra o acción que lo genera	Movimiento de maquinaria, transporte de materiales, construcción de obras de urbanización e infraestructura asociada al Proyecto.
Fase en que se presenta	Construcción.
Determinación y justificación del área de influencia	El área de influencia comprende la Ruta X-657, las vías de acceso y los sectores de conexión utilizados por el Proyecto donde el tránsito de camiones, maquinaria y obras de urbanización podrían alterar temporalmente la circulación y los tiempos de desplazamiento. Superficie AI vial: [27,41 ha].
Justificación que no es un impacto significativo	Las alteraciones en la conectividad se relacionan con actividades constructivas temporales y localizadas. La evaluación considera los antecedentes del Estudio de Impacto Vial y la continuidad de los accesos utilizados por la población. Asimismo, el Proyecto contempla la coordinación de actividades constructivas en la Ruta X-657 para reducir interferencias con los desplazamientos cotidianos y el acceso al Parque Urbano de Coyhaique. La inexistencia de restricciones significativas se sustenta en los resultados del estudio vial.
Documentos partes en la evaluación ambiental donde se encuentra la información de respaldo considerada para la justificación y determinación del área de influencia y de la justificación de la inexistencia de impacto significativo	Línea Base Medio Humano; Estudio de Impacto Vial; Matriz Causa-Efecto; Capítulo 2 de la DIA; Adenda, respuesta N°91, Tabla 76, Compromiso Ambiental Voluntario N°4; y Adenda Complementaria, actualización del CAV.

Impacto ambiental 3	
Impacto ambiental	**Alteración potencial en el acceso y desarrollo de actividades culturales, recreativas y comunitarias vinculadas al arroyo El Carbón y al Parque Urbano de Coyhaique, incluidos los pertenecientes a pueblos indígenas.**
Parte, obra o acción que lo genera	Ejecución de obras de urbanización, excavaciones, movimientos de tierra, circulación de maquinaria y transporte de materiales durante la construcción.
Fase en que se presenta	Construcción.
Determinación y justificación del área de influencia	El área de influencia considera la población residente y las organizaciones indígenas identificadas en el territorio comunal y en el entorno del Proyecto, conforme a la información levantada en terreno y los antecedentes disponibles en el Sistema Integrado de Información CONADI (SIIC).
Justificación que no es un impacto significativo	Si bien se identifican organizaciones indígenas en el área de influencia, el Proyecto se emplaza en un sector periurbano previamente intervenido, sin contemplar la ocupación directa de tierras indígenas, áreas de desarrollo indígena o espacios destinados a prácticas culturales tradicionales. Asimismo, no se identifican intervenciones que restrinjan el acceso a recursos naturales de uso tradicional ni que alteren el desarrollo de

Impacto ambiental 3	
	actividades culturales y comunitarias de los grupos humanos pertenecientes a pueblos indígenas. Las posibles interferencias asociadas a la construcción serán temporales y localizadas, sin afectar significativamente la continuidad de sus prácticas culturales, usos del territorio y formas de organización comunitaria.
Documentos partes en la evaluación ambiental donde se encuentra la información de respaldo considerada para la justificación y determinación del área de influencia y de la justificación de la inexistencia de impacto significativo	Línea Base Medio Humano; Cartografía de comunidades y asociaciones indígenas; Matriz Causa-Efecto; Anexo Capítulo 2 Antecedentes necesarios que justifiquen la inexistencia de aquello efectos, características o circunstancias del Art. 11 de la ley.

Impacto ambiental 4	
Impacto ambiental	**Alteración potencial a la calidad de los servicios y accesibilidad y utilización de equipamientos y servicios comunitarios asociada a la operación del conjunto habitacional.**
Parte, obra o acción que lo genera	Construcción y operación de viviendas, vialidades y equipamiento asociado al Proyecto.
Fase en que se presenta	Operación.
Determinación y justificación del área de influencia	Corresponde a los sectores poblados y periurbanos ubicados en el entorno inmediato del Proyecto que experimentarán cambios derivados de la urbanización proyectada.
Justificación que no es un impacto significativo	El Proyecto se emplaza en un área definida por los instrumentos de planificación territorial para usos urbanos y de expansión urbana, por lo que los cambios previstos son coherentes con la vocación territorial del sector y no implican relocalización de población ni alteración significativa de sistemas de vida y costumbres.
Documentos partes en la evaluación ambiental donde se encuentra la información de respaldo considerada para la justificación y determinación del área de influencia y de la justificación de la inexistencia de impacto significativo	Línea Base Medio Humano; Instrumentos de Planificación Territorial; Matriz Causa-Efecto; Anexo Capítulo 2 Antecedentes necesarios que justifiquen la inexistencia de aquello efectos, características o circunstancias del Art. 11 de la ley.

Tabla 8: ARTÍCULO 11 LETRA C) DE LA LEY 19.300 Y ART. N°7 DEL REGLAMENTO DEL SEIA.

Sobre la inexistencia de reasentamiento de comunidades humanas o alteración significativa de los sistemas de vida y costumbres de grupos humanos.	
Impacto ambiental 1	**Intervención o restricción potencial al acceso y uso de recursos naturales utilizados por los grupos humanos del entorno del Proyecto, incluidos los pertenecientes a pueblos indígenas.**
Parte, obra o acción que lo genera	Ejecución de obras de habilitación del terreno, escarpe, excavaciones, movimientos de tierra, nivelación y compactación, obras de urbanización, construcción de viviendas e infraestructura asociada, así como circulación de maquinaria y transporte de materiales, en aquellos sectores donde dichas

Sobre la inexistencia de reasentamiento de comunidades humanas o alteración significativa de los sistemas de vida y costumbres de grupos humanos.	
	actividades puedan interactuar con recursos naturales utilizados por los grupos humanos.
Fase en que se presenta	Construcción.
Impacto ambiental 2	**Alteración temporal en la conectividad, accesibilidad y tiempos de desplazamiento de usuarios de la Ruta X-657 y vías vinculadas a la construcción.**
Parte, obra o acción que lo genera	Movimiento de maquinaria, transporte de materiales, construcción de obras de urbanización e infraestructura asociada al Proyecto.
Fase en que se presenta	Construcción.
Impacto ambiental 3	**Alteración potencial en el acceso y desarrollo de actividades culturales, recreativas y comunitarias vinculadas al arroyo El Carbón y al Parque Urbano de Coyhaique, incluidos los pertenecientes a pueblos indígenas.**
Parte, obra o acción que lo genera	Ejecución de obras de urbanización, excavaciones, movimientos de tierra, circulación de maquinaria y transporte de materiales durante la construcción.
Fase en que se presenta	Construcción.
Impacto ambiental 4	**Alteración potencial a la calidad de los servicios y accesibilidad y utilización de equipamientos y servicios comunitarios asociada a la operación del conjunto habitacional.**
Parte, obra o acción que lo genera	Construcción y operación de viviendas, vialidades y equipamiento asociado al Proyecto.
Fase en que se presenta	Operación.
Existencia de grupos humanos en el área de influencia.	En el Área de Influencia del Proyecto se identifica población residente de la ciudad de Coyhaique, correspondiente a un entorno urbano consolidado, cuyos grupos humanos se relacionan principalmente con la infraestructura, equipamiento, servicios y vialidad disponibles en la ciudad. Asimismo, se identifica presencia de población perteneciente a pueblos indígenas y organizaciones indígenas, antecedentes considerados en la caracterización y evaluación del componente Medio Humano.
Reasentamiento de comunidades humanas.	El Proyecto no genera reasentamiento de comunidades humanas, toda vez que no contempla adquisición forzosa de terrenos, expropiaciones, ocupación de asentamientos existentes, relocalización de viviendas ni desplazamiento físico de población. Asimismo, no modifica las condiciones que determinan la permanencia de los grupos humanos en el territorio, por lo que se descarta el reasentamiento previsto en el artículo 11 letra c) de la Ley N°19.300.
Los siguientes antecedentes justifican que el proyecto o actividad no genera o presenta alteración significativa de los sistemas de vida y costumbres de grupos humanos, en consideración a lo dispuesto en el artículo 7 del Reglamento del SEIA:	
a) La intervención, uso o restricción al acceso de los recursos naturales utilizados como sustento económico del grupo o para cualquier otro uso tradicional, tales como uso medicinal, espiritual o cultural.	De acuerdo con la caracterización actualizada del componente Medio Humano y los antecedentes complementarios presentados durante el proceso de evaluación ambiental, se analizó la relación de los grupos humanos presentes en el Área de Influencia del Proyecto, incluidos aquellos pertenecientes a pueblos indígenas, con los recursos naturales utilizados para su sustento económico o para el desarrollo de prácticas tradicionales, medicinales, espirituales o culturales. El levantamiento de información primaria y secundaria permitió identificar que el Área de Influencia corresponde principalmente a un entorno urbano y

Sobre la inexistencia de reasentamiento de comunidades humanas o alteración significativa de los sistemas de vida y costumbres de grupos humanos.	
	periurbano, caracterizado por actividades habitacionales, comerciales, de servicios y equipamientos comunitarios. En este contexto, no se identificó una dependencia económica de los grupos humanos respecto del aprovechamiento de recursos naturales presentes en el área de emplazamiento del Proyecto. Respecto de los grupos humanos pertenecientes a pueblos indígenas, se realizó una caracterización complementaria que consideró antecedentes del Sistema Integrado de Información CONADI (SIIC), información municipal y entrevistas a dirigentes de organizaciones indígenas, representantes institucionales y residentes que manifestaron pertenencia indígena. Asimismo, se efectuó un análisis territorial de las asociaciones y comunidades identificadas y su relación espacial y funcional con el Proyecto. Como resultado, se estableció que, si bien algunas organizaciones indígenas se localizan dentro del Área de Influencia, estas corresponden principalmente a organizaciones funcionales de carácter urbano, cuyas actividades de representación, coordinación y desarrollo cultural se realizan mayoritariamente en espacios comunitarios destinados a dichos fines. El análisis no identificó ocupación territorial indígena permanente en el polígono del Proyecto ni usos tradicionales de recursos naturales asociados directamente a su área de emplazamiento. Sin perjuicio de lo anterior, la caracterización reconoce vínculos culturales y espirituales de personas pertenecientes a pueblos indígenas con determinados espacios y elementos naturales del territorio, así como preocupaciones relacionadas con la conservación de fuentes de agua, vegetación y continuidad de prácticas tradicionales frente a los procesos de urbanización. No obstante, los antecedentes levantados no establecen una relación directa entre dichas prácticas y recursos naturales cuya intervención o restricción de acceso sea atribuible a las obras y actividades del Proyecto. En particular, respecto del arroyo El Carbón y su vegetación ribereña, la evaluación señala que el Proyecto no contempla intervenciones que alteren significativamente su cauce ni restricciones de acceso que impidan la utilización de estos recursos por parte de los grupos humanos. Asimismo, se incorporó el Compromiso Ambiental Voluntario N°3, orientado a la protección del arroyo El Carbón y su vegetación ribereña durante las fases de construcción y operación. En consecuencia, considerando los usos de los recursos naturales identificados en el Área de Influencia, la relación territorial y funcional de los grupos humanos pertenecientes a pueblos indígenas, las características de las obras proyectadas y los antecedentes de evaluación ambiental presentados, se concluye que el Proyecto no genera una intervención, uso o restricción significativa del acceso a recursos naturales utilizados por los grupos humanos como sustento económico o para prácticas tradicionales, medicinales, espirituales o culturales.

Sobre la inexistencia de reasentamiento de comunidades humanas o alteración significativa de los sistemas de vida y costumbres de grupos humanos.	
	Por tanto, no se configura la circunstancia establecida en el literal a) del artículo 7° del D.S. N°40/2012 del Ministerio del Medio Ambiente, descartándose una alteración significativa de los sistemas de vida y costumbres de los grupos humanos.
b) La obstrucción o restricción a la libre circulación, conectividad o el aumento significativo de los tiempos de desplazamiento.	De acuerdo con la caracterización del componente Medio Humano y los antecedentes del Estudio de Mitigación de Impacto Vial (IMIV), se evaluaron las posibles alteraciones sobre la libre circulación, conectividad y tiempos de desplazamiento de los grupos humanos presentes en el Área de Influencia del Proyecto, considerando las condiciones de movilidad existentes, los principales ejes de circulación y las interacciones asociadas a las fases de construcción y operación. Durante la fase de construcción, las actividades de habilitación de accesos, movimiento de maquinaria, transporte de materiales y ejecución de obras de urbanización podrían generar modificaciones temporales y localizadas en las condiciones habituales de circulación y accesibilidad. En particular, se identificó el impacto ambiental denominado “Alteración temporal en la conectividad, accesibilidad y tiempos de desplazamiento de usuarios de la Ruta X-657 y vías vinculadas a la construcción”, asociado a la interacción de las actividades constructivas con la infraestructura vial utilizada por la población. En relación con la fase de operación, el IMIV correspondiente a la macroinfraestructura Chacra G evaluó la generación y distribución de viajes, la capacidad operacional de la red vial y las condiciones de circulación de vehículos motorizados, peatones, ciclistas y usuarios del transporte público. El estudio estimó flujos máximos inducidos de 521 vehículos/hora en transporte privado y 771 viajes/hora en otros modos, considerando su distribución en la red vial del sector. Los resultados de la modelación de la situación con Proyecto indican que la operación de la red vial presenta condiciones adecuadas, registrándose grados de saturación inferiores al 85 % para los movimientos evaluados. Asimismo, el estudio contempla medidas de mitigación obligatorias destinadas a mantener condiciones apropiadas de operación y seguridad vial, incluyendo intervenciones de señalización y demarcación. Desde la perspectiva del componente Medio Humano, la evaluación considera los desplazamientos habituales de la población residente y de los usuarios de la infraestructura vial del sector, incluyendo su relación con los espacios públicos, equipamientos y actividades comunitarias presentes en el Área de Influencia. En este contexto, se reconoce la importancia de mantener la conectividad de la Ruta X-657 y las condiciones de acceso al Parque Urbano de Coyhaique, considerando también las actividades desarrolladas por organizaciones sociales y grupos humanos pertenecientes a pueblos indígenas. En concordancia con lo anterior, el Titular incorporó el Compromiso Ambiental Voluntario N°4, referido a la programación de actividades constructivas para

Sobre la inexistencia de reasentamiento de comunidades humanas o alteración significativa de los sistemas de vida y costumbres de grupos humanos.	
	resguardar la conectividad de la Ruta X-657 durante actividades comunitarias en el Parque Urbano de Coyhaique, con el propósito de prevenir interferencias entre las obras y los desplazamientos asociados a dichas actividades. En consecuencia, si bien se identifican modificaciones temporales y localizadas en las condiciones de circulación durante la fase de construcción y una generación adicional de viajes durante la operación, los antecedentes de evaluación disponibles permiten sostener que dichas modificaciones no configuran una obstrucción o restricción significativa de la libre circulación y conectividad de los grupos humanos, ni un aumento significativo de sus tiempos de desplazamiento. Por tanto, considerando la naturaleza de las actividades proyectadas, los resultados del estudio vial, la caracterización del componente Medio Humano y los compromisos establecidos por el Titular, se concluye que no se configura la circunstancia establecida en el literal b) del artículo 7° del D.S. N°40/2012 del Ministerio del Medio Ambiente.
c) La alteración al acceso o a la calidad de bienes, equipamientos, servicios o infraestructura básica.	De acuerdo con los antecedentes de la caracterización actualizada del componente Medio Humano, la evaluación de impactos ambientales, el Estudio de Mitigación de Impacto Vial (IMIV) y el proceso de evaluación ambiental, se analizaron las eventuales alteraciones que las partes, obras y acciones del Proyecto podrían generar sobre el acceso, disponibilidad, continuidad y calidad de los bienes, equipamientos, servicios e infraestructura básica utilizados por los grupos humanos presentes en el Área de Influencia (AI), considerando las fases de construcción y operación. La caracterización de la dimensión de bienestar social básico identifica que el Área de Influencia corresponde a un territorio urbano y periurbano, cuyos habitantes mantienen una dependencia funcional de la ciudad de Coyhaique para acceder a establecimientos educacionales, centros de atención de salud, comercio, servicios públicos y otros equipamientos necesarios para el desarrollo de sus actividades cotidianas. Asimismo, se reconoce la existencia de infraestructura sanitaria, suministro eléctrico, vialidad y espacios públicos, junto con condiciones diferenciadas de accesibilidad, particularmente en relación con la frecuencia del transporte público, la oportunidad de acceso a prestaciones especializadas y la concentración de servicios en el área urbana consolidada. Estas condiciones constituyen características preexistentes del territorio, por lo que su identificación permite establecer una situación de referencia para evaluar las modificaciones atribuibles al Proyecto, diferenciándolas de las limitaciones estructurales asociadas al crecimiento y consolidación urbana de Coyhaique. Durante la **fase de construcción**, las principales interacciones potenciales se relacionan con las actividades de movimiento de tierra, habilitación de accesos, circulación de maquinaria, transporte de materiales y ejecución de obras de

Sobre la inexistencia de reasentamiento de comunidades humanas o alteración significativa de los sistemas de vida y costumbres de grupos humanos.	
	urbanización. Estas actividades podrían generar modificaciones temporales en las condiciones de circulación y accesibilidad de las vías vinculadas al Proyecto, particularmente en la Ruta X-657 y sus conexiones con la red vial existente. La evaluación considera que dichas interacciones se encuentran asociadas a actividades constructivas de carácter temporal y espacialmente delimitado. Conforme a las características de las obras descritas, no se contempla la eliminación de establecimientos educacionales, centros de salud, infraestructura de abastecimiento, equipamientos comunitarios ni otros servicios existentes. Sin perjuicio de ello, la evaluación reconoce que las interferencias temporales sobre la movilidad deben analizarse en función de su incidencia efectiva en las condiciones de acceso y utilización de dichos equipamientos. Particularmente, se reconoce la relevancia del Parque Urbano de Coyhaique, localizado en las proximidades del Proyecto, como espacio destinado al encuentro social, recreación, esparcimiento y desarrollo de actividades comunitarias y culturales. En atención a las observaciones formuladas por la autoridad ambiental respecto de las posibles interferencias constructivas sobre su funcionamiento, el Titular incorporó el Compromiso Ambiental Voluntario N°4, "Programación de actividades constructivas para resguardar la conectividad de la Ruta X-657 durante actividades comunitarias en el Parque Urbano de Coyhaique", orientado a gestionar las interacciones entre las actividades del Proyecto y los desplazamientos asociados a la utilización de dicho equipamiento. Asimismo, las emisiones de ruido y las actividades constructivas fueron consideradas en la evaluación ambiental, atendiendo a su eventual incidencia sobre las condiciones de utilización de los espacios y equipamientos comunitarios. Al respecto, los antecedentes de evaluación y las medidas de gestión y control desarrolladas en la Adenda Complementaria constituyen elementos relevantes para determinar la magnitud y duración de las posibles interferencias, sin que el cumplimiento de la normativa de ruido, por sí solo, sustituya la evaluación de los efectos sobre el componente Medio Humano. Durante la **fase de operación**, el Proyecto contempla la incorporación progresiva de viviendas, vialidades, obras de urbanización y espacios públicos a la estructura urbana existente, generando una modificación de las dinámicas de ocupación y utilización del territorio, así como una demanda adicional sobre los bienes, equipamientos, servicios e infraestructura básica disponibles. En este sentido, la evaluación considera que el incremento de población residente puede incidir sobre la utilización de establecimientos educacionales, centros de atención de salud, transporte público, comercio, servicios comunitarios y redes de infraestructura básica. Por consiguiente, el análisis de significancia no se limita a la existencia física de dichos servicios, sino que considera su accesibilidad efectiva y las condiciones de disponibilidad y

Sobre la inexistencia de reasentamiento de comunidades humanas o alteración significativa de los sistemas de vida y costumbres de grupos humanos.	
	continuidad de las prestaciones para los grupos humanos presentes en el Área de Influencia. En materia de movilidad y accesibilidad, el IMIV analiza la generación y distribución de viajes inducidos por el desarrollo habitacional y su interacción con la red vial existente, considerando desplazamientos en transporte privado y otros modos. Los resultados de este estudio constituyen antecedentes técnicos para evaluar las condiciones de funcionamiento de la infraestructura vial y su incidencia sobre la accesibilidad a los bienes, equipamientos y servicios urbanos. Por otra parte, la caracterización actualizada del componente Medio Humano reconoce que el sector presenta condiciones de cobertura de servicios básicos, aunque persisten brechas de accesibilidad y disponibilidad de determinadas prestaciones, especialmente aquellas asociadas al transporte público y a los servicios concentrados en el centro de Coyhaique. Respecto de la infraestructura sanitaria y eléctrica, el Proyecto contempla obras de urbanización y conexiones a las redes de servicios correspondientes. La evaluación de su incidencia sobre el bienestar social básico debe considerar los antecedentes de factibilidad y abastecimiento incorporados en la descripción del Proyecto, a fin de establecer que la incorporación de las nuevas viviendas no genere interrupciones ni deterioros significativos en la continuidad o calidad de los servicios utilizados por la población existente. En términos de significancia, las interacciones identificadas durante la construcción se relacionan principalmente con modificaciones temporales de las condiciones de accesibilidad, mientras que durante la operación se asocian a la incorporación progresiva de nuevos residentes y a su demanda sobre la infraestructura y los servicios urbanos. Considerando la naturaleza de las intervenciones, la caracterización de los grupos humanos, los antecedentes del estudio vial y los compromisos incorporados durante el proceso de evaluación ambiental, no se identifica una pérdida permanente de bienes o equipamientos existentes ni una modificación estructural de la accesibilidad territorial atribuible directamente al Proyecto. En consecuencia, la inexistencia de una alteración significativa conforme al presente literal se sustenta en el carácter temporal y localizado de las interferencias constructivas y en los antecedentes que permitan acreditar que la demanda adicional durante la operación no comprometerá significativamente la disponibilidad, continuidad, accesibilidad o calidad de los bienes, equipamientos, servicios e infraestructura básica utilizados por los grupos humanos del Área de Influencia. Por tanto, se concluye que el Proyecto no configura la circunstancia establecida en el literal c) del artículo 7° del D.S. N°40/2012 del Ministerio del Medio

Sobre la inexistencia de reasentamiento de comunidades humanas o alteración significativa de los sistemas de vida y costumbres de grupos humanos.	
	Ambiente, relativa a la alteración significativa del acceso o de la calidad de bienes, equipamientos, servicios o infraestructura básica.
d) La dificultad o impedimento para el ejercicio o la manifestación de tradiciones, cultura o intereses comunitarios, que puedan afectar los sentimientos de arraigo o la cohesión social del grupo.	De acuerdo con los antecedentes recopilados durante el proceso de evaluación ambiental del Proyecto y la caracterización actualizada del componente Medio Humano, contenida en el actualización de Anexo, se consideraron los resultados del levantamiento de información primaria, la sistematización de 30 entrevistas semiestructuradas realizadas a residentes, dirigentes vecinales, representantes institucionales y personas vinculadas a organizaciones indígenas, la revisión de información oficial y los antecedentes territoriales y socioculturales obtenidos y complementados durante el proceso de evaluación ambiental. Asimismo, se analizaron las características de las intervenciones proyectadas, su localización, duración y magnitud, y su relación con las actividades cotidianas, comunitarias y culturales identificadas en el territorio. La caracterización del componente Medio Humano reconoce que el Área de Influencia corresponde a un territorio urbano y periurbano de Coyhaique, caracterizado por un proceso progresivo de transformación desde usos rurales y agropecuarios hacia actividades predominantemente residenciales, comerciales y de servicios. No obstante, el levantamiento de información primaria permitió identificar la permanencia de relaciones de vecindad, prácticas comunitarias, organizaciones territoriales y vínculos de pertenencia que contribuyen a la identidad y cohesión social de sus habitantes. En particular, los resultados del análisis integrado de las entrevistas evidencian altos niveles de arraigo territorial, una fuerte identidad local y una valoración positiva de la tranquilidad, el entorno natural y las relaciones comunitarias. Estos antecedentes permiten reconocer que los sentimientos de arraigo se encuentran asociados tanto a las condiciones materiales de permanencia en el territorio como a las relaciones sociales, la memoria colectiva, las experiencias compartidas y los vínculos simbólicos que los habitantes mantienen con su entorno. Respecto de los receptores humanos R1 a R17, identificados en el estudio de ruido y vibraciones, se evaluaron las posibles interacciones derivadas de las actividades de construcción, particularmente aquellas relacionadas con el movimiento de tierra, circulación de maquinaria, transporte de materiales y ejecución de obras de urbanización, las cuales podrían generar modificaciones temporales en las condiciones habituales del entorno, principalmente por emisiones de ruido, incremento del tránsito y alteraciones puntuales de la accesibilidad. Sin embargo, dichas interacciones no implican por sí mismas la pérdida, ruptura o impedimento de las relaciones territoriales y sociales mediante las cuales se expresa el arraigo de los habitantes. Lo anterior se fundamenta en que las actividades constructivas presentan un carácter temporal y espacialmente delimitado, sin contemplar el desplazamiento o reasentamiento de población, la pérdida de viviendas existentes ni la modificación permanente de las

Sobre la inexistencia de reasentamiento de comunidades humanas o alteración significativa de los sistemas de vida y costumbres de grupos humanos.	
	condiciones que sustentan la permanencia de los grupos humanos en el territorio. Asimismo, la evaluación del arraigo no se sustenta exclusivamente en el cumplimiento de la normativa aplicable en materia de ruido y vibraciones, sino también en los antecedentes cualitativos relativos a las relaciones de pertenencia, tranquilidad, memoria e identidad territorial identificadas mediante el levantamiento de información primaria. En consecuencia, considerando la naturaleza, duración y alcance de las intervenciones, no se identifica una alteración significativa de los sentimientos de arraigo territorial de la población residente atribuible al Proyecto. En relación con los intereses comunitarios y las organizaciones territoriales, la caracterización actualizada del componente Medio Humano incorporó antecedentes obtenidos mediante entrevistas a ocho dirigentes de juntas de vecinos, además de residentes y otros actores comunitarios, permitiendo identificar sus formas de organización, mecanismos de participación, actividades colectivas y relaciones de vinculación territorial. Los resultados del levantamiento reconocen que las juntas de vecinos, clubes deportivos, agrupaciones culturales y otras organizaciones comunitarias desempeñan funciones relevantes en la articulación de demandas colectivas, organización de actividades, fortalecimiento de redes de apoyo y desarrollo de iniciativas que contribuyen a la cohesión social de los habitantes del Área de Influencia. En este contexto, se evaluaron las posibles interferencias que las obras y actividades del Proyecto podrían generar sobre los espacios de encuentro y participación comunitaria, particularmente aquellas relacionadas con el incremento temporal del tránsito, las emisiones de ruido y las modificaciones localizadas de las condiciones de accesibilidad durante la fase de construcción. Entre los espacios identificados destaca el Parque Urbano de Coyhaique, reconocido como un equipamiento de relevancia para el encuentro social, la recreación, el esparcimiento y el desarrollo de actividades deportivas, culturales y comunitarias. Su proximidad al Proyecto fue considerada en la evaluación, atendiendo a la posibilidad de que las actividades constructivas generen interferencias temporales sobre los desplazamientos y la utilización de dicho espacio. Al respecto, las obras proyectadas no contemplan la eliminación del Parque Urbano ni la intervención permanente de los espacios destinados al desarrollo de actividades comunitarias. Asimismo, durante el proceso de evaluación ambiental, el Titular incorporó el Compromiso Ambiental Voluntario N°4, relativo a la programación de actividades constructivas para resguardar la conectividad de la Ruta X-657 durante actividades comunitarias desarrolladas en el Parque Urbano de Coyhaique, con el propósito de gestionar las posibles

Sobre la inexistencia de reasentamiento de comunidades humanas o alteración significativa de los sistemas de vida y costumbres de grupos humanos.	
	interferencias entre las obras y los desplazamientos asociados a dichas actividades. Complementariamente, se incorporó el Compromiso Ambiental Voluntario N°1, “Implementación de Procedimiento de Relacionamiento Comunitario”, orientado a establecer mecanismos de comunicación y vinculación con los grupos humanos presentes en el entorno del Proyecto. En consecuencia, considerando la caracterización de las organizaciones territoriales, la continuidad de los espacios comunitarios existentes, el carácter temporal de las principales interacciones identificadas y los mecanismos de gestión incorporados, no se prevé que las obras y actividades del Proyecto generen una dificultad o impedimento significativo para el ejercicio de los intereses comunitarios, ni una modificación sustantiva de las relaciones sociales, mecanismos de participación y redes de apoyo que sustentan la cohesión de los grupos humanos. Respecto de los grupos humanos pertenecientes a pueblos indígenas, la caracterización actualizada del componente Medio Humano reconoce la presencia de personas, familias y organizaciones indígenas que mantienen vínculos culturales, familiares, comunitarios y simbólicos con distintos espacios del territorio de Coyhaique. Para su evaluación se consideraron antecedentes oficiales de identificación y localización de organizaciones indígenas, información institucional y los resultados de las entrevistas realizadas a representantes y personas pertenecientes a pueblos originarios. Los antecedentes recopilados permitieron identificar que parte de estas organizaciones desarrolla sus actividades de representación, coordinación, participación, difusión cultural y fortalecimiento de la identidad colectiva en espacios comunitarios urbanos. Sin embargo, esta condición no excluye la existencia de prácticas tradicionales ni de vínculos culturales, espirituales e históricos con elementos naturales y lugares específicos del territorio. En efecto, el levantamiento de información primaria reconoce referencias a espacios ceremoniales, un *rehue*, un *menoko*, recorridos territoriales, prácticas de recolección y otras manifestaciones culturales vinculadas con la valoración espiritual y tradicional del entorno natural. Asimismo, se identificaron preocupaciones respecto de los procesos de transformación territorial y sus posibles consecuencias sobre la continuidad de determinadas prácticas culturales. Estos antecedentes fueron expresamente reconocidos y considerados durante el proceso de evaluación ambiental, distinguiendo entre la existencia y relevancia de las prácticas tradicionales y vínculos territoriales identificados, y la posibilidad de que las partes, obras y acciones del Proyecto generen una dificultad o impedimento efectivo para su ejercicio o manifestación.

Sobre la inexistencia de reasentamiento de comunidades humanas o alteración significativa de los sistemas de vida y costumbres de grupos humanos.	
	Al respecto, conforme a los antecedentes territoriales y socioculturales desarrollados durante el proceso de evaluación ambiental, no se identificó ocupación indígena permanente dentro del polígono de emplazamiento del Proyecto ni una dependencia funcional directa de dicho espacio para el desarrollo de las actividades organizacionales caracterizadas. Asimismo, las obras proyectadas no contemplan el desplazamiento de organizaciones indígenas, la eliminación de sus sedes comunitarias ni intervenciones directas sobre sus estructuras de representación, coordinación y funcionamiento. En este sentido, la evaluación reconoce que las formas particulares de organización social indígena no se encuentran determinadas exclusivamente por la ocupación física permanente de un territorio, sino también por las relaciones culturales, espirituales y comunitarias que sus integrantes mantienen con determinados espacios y elementos del entorno. Por consiguiente, el análisis consideró tanto las condiciones de ocupación territorial como los vínculos culturales y simbólicos identificados mediante el levantamiento de información primaria. Respecto de la duración de las eventuales alteraciones sobre las formas particulares de organización social de los grupos humanos pertenecientes a pueblos indígenas, durante la fase de construcción las principales interacciones potenciales corresponden a emisiones de ruido, circulación de maquinaria, transporte de materiales y modificaciones localizadas de las condiciones de accesibilidad. Estas actividades se encuentran asociadas a etapas específicas de ejecución de las obras y presentan un carácter temporal, sin implicar intervenciones permanentes sobre las estructuras organizacionales indígenas ni sobre sus mecanismos de representación y participación. Durante la fase de operación, la incorporación progresiva de nuevos residentes y la consolidación del conjunto habitacional modificarán las dinámicas de ocupación y utilización del territorio. Sin embargo, el Proyecto no contempla intervenciones que impliquen la eliminación de organizaciones indígenas existentes, la modificación de sus estructuras organizacionales o la restricción permanente de sus mecanismos de participación, coordinación y representación. Respecto de la magnitud de las eventuales alteraciones, se consideraron la extensión espacial de las obras, la localización de las organizaciones y espacios comunitarios, las prácticas culturales identificadas y la posibilidad de que las actividades del Proyecto dificulten o impidan el funcionamiento de las organizaciones, la realización de ceremonias, la transmisión de conocimientos o la continuidad de las relaciones sociales y territoriales que sustentan su identidad cultural. Conforme a los antecedentes recopilados y analizados durante el proceso de evaluación ambiental, no se identificaron condiciones que permitan establecer que las intervenciones del Proyecto generen una dificultad o impedimento significativo para el funcionamiento de las organizaciones indígenas, la

Sobre la inexistencia de reasentamiento de comunidades humanas o alteración significativa de los sistemas de vida y costumbres de grupos humanos.	
	realización de sus ceremonias, la transmisión de conocimientos o la continuidad de las manifestaciones culturales identificadas. Asimismo, no se identifican modificaciones directas sobre sus estructuras organizacionales, mecanismos de representación o relaciones internas atribuibles a las obras y actividades proyectadas. En atención a los antecedentes levantados durante el proceso de evaluación ambiental y a la relevancia cultural y comunitaria reconocida en el sector del arroyo El Carbón, el Titular incorporó el Compromiso Ambiental Voluntario N°2, “Habilitación de espacio para manifestaciones tradicionales y culturales”, consistente en destinar y habilitar un espacio público al aire libre dentro del área destinada a espacios públicos del Proyecto, para el desarrollo de actividades comunitarias, ceremoniales y manifestaciones tradicionales y culturales de las organizaciones indígenas presentes en el Área de Influencia. Este compromiso contempla la habilitación del espacio durante la fase de construcción, previo a la recepción definitiva de las obras de urbanización, y su disponibilidad para utilización comunitaria a partir del inicio de la fase de operación. Su implementación constituye una acción complementaria orientada a favorecer las oportunidades de encuentro, participación, transmisión cultural e intercambio comunitario, contribuyendo al reconocimiento de las manifestaciones culturales y al fortalecimiento de los vínculos sociales e interculturales. Asimismo, el Proyecto considera entre sus beneficiarios a personas pertenecientes a pueblos indígenas, identificándose 291 titulares de viviendas con acreditación indígena, equivalentes aproximadamente al 33 % del total de titulares. Este antecedente permite reconocer la composición sociocultural de la población beneficiaria y la importancia de incorporar sus manifestaciones culturales y formas de participación durante la consolidación del nuevo conjunto habitacional, sin que dicha condición constituya por sí misma un fundamento para descartar eventuales impactos sobre los grupos humanos indígenas existentes. En términos de significancia, los antecedentes analizados permiten establecer que las principales interacciones potenciales del Proyecto con los grupos humanos corresponden a modificaciones temporales y localizadas de las condiciones del entorno durante la fase de construcción y a cambios progresivos en las dinámicas residenciales y de utilización del territorio durante la fase de operación. Estas interacciones no contemplan el desplazamiento de población, la eliminación de organizaciones territoriales o indígenas, la pérdida de equipamientos destinados al encuentro comunitario ni la intervención directa de las estructuras organizacionales identificadas. Asimismo, considerando la naturaleza de las obras, su duración y alcance territorial, no se identifica una modificación permanente de las condiciones que sustentan las relaciones comunitarias, los mecanismos de participación, los sentimientos de arraigo o la

Sobre la inexistencia de reasentamiento de comunidades humanas o alteración significativa de los sistemas de vida y costumbres de grupos humanos.	
	continuidad de las prácticas culturales y tradicionales de los grupos humanos presentes en el Área de Influencia. En particular, respecto de los grupos humanos pertenecientes a pueblos indígenas, la evaluación reconoce sus vínculos culturales, espirituales y territoriales, así como las manifestaciones tradicionales identificadas durante el levantamiento de información primaria. No obstante, conforme a los antecedentes territoriales y socioculturales analizados, las características de las intervenciones proyectadas y su relación con las formas de organización social identificadas no permiten establecer una alteración significativa de sus mecanismos de representación, participación comunitaria, transmisión cultural o continuidad de sus manifestaciones tradicionales. Por consiguiente, considerando la caracterización actualizada del componente Medio Humano, los resultados de las 30 entrevistas semiestructuradas, los antecedentes técnicos y socioculturales obtenidos y complementados durante el proceso de evaluación ambiental, la relación territorial y funcional entre los grupos humanos y las obras proyectadas, así como la duración y magnitud de las interacciones identificadas, se concluye que el Proyecto no genera una dificultad o impedimento significativo para el ejercicio o manifestación de tradiciones, cultura o intereses comunitarios, ni una afectación significativa de los sentimientos de arraigo territorial o de la cohesión social de los grupos humanos presentes en el Área de Influencia, incluidos aquellos pertenecientes a pueblos indígenas. En consecuencia, no se configura la circunstancia establecida en la letra d) del artículo 7° del D.S. N°40/2012 del Ministerio del Medio Ambiente, Reglamento del SEIA, toda vez que el Proyecto no genera una alteración significativa de las prácticas culturales, tradiciones, intereses comunitarios, sentimientos de arraigo territorial, cohesión social ni de las formas particulares de organización social de los grupos humanos identificados en el Área de Influencia, incluyendo expresamente a los grupos humanos pertenecientes a pueblos indígenas.
Para los grupos humanos pertenecientes a pueblos indígenas, además de las circunstancias señaladas precedentemente, se considerará la duración y/o magnitud de la alteración en sus formas de organización social particular.	La caracterización actualizada del componente Medio Humano, incorporó antecedentes específicos sobre la presencia, distribución territorial, funcionamiento y formas particulares de organización social de los grupos humanos pertenecientes a pueblos indígenas (GHPPI) identificados en el Área de Influencia (AI) del Proyecto. Durante el proceso de evaluación ambiental se complementó la información primaria mediante entrevistas a dirigentes de organizaciones indígenas, representantes institucionales vinculados a pueblos originarios y residentes que manifestaron pertenencia indígena. Asimismo, se revisaron los antecedentes del Sistema Integrado de Información CONADI (SIIC), la Oficina Municipal de Pueblos Originarios de la Ilustre Municipalidad de Coyhaique y el Programa de Desarrollo Indígena (PIDI-CONADI), incorporando la identificación

Sobre la inexistencia de reasentamiento de comunidades humanas o alteración significativa de los sistemas de vida y costumbres de grupos humanos.	
	y georreferenciación de asociaciones y comunidades indígenas respecto del Área de Influencia y del emplazamiento del Proyecto. Los resultados permitieron identificar organizaciones indígenas localizadas dentro del Área de Influencia, cuyas actividades se relacionan principalmente con la representación de sus integrantes, coordinación organizacional, participación comunitaria, difusión cultural y fortalecimiento de la identidad colectiva. Estas actividades se desarrollan mayoritariamente en espacios urbanos destinados a reuniones, encuentros comunitarios y manifestaciones culturales. El levantamiento de información primaria también identificó vínculos culturales, espirituales e históricos con distintos elementos del territorio, incluyendo referencias a espacios ceremoniales, un *rehue*, un *menoko*, recorridos tradicionales y prácticas de recolección. Estos antecedentes fueron incorporados al análisis de las formas de organización social y su relación territorial con las obras proyectadas. El análisis territorial no identificó ocupación indígena permanente dentro del polígono de emplazamiento del Proyecto ni dependencia funcional directa de dicho espacio para el funcionamiento, representación, coordinación y continuidad de las organizaciones indígenas caracterizadas. Asimismo, las obras proyectadas no contemplan el desplazamiento de organizaciones existentes, la eliminación de sus sedes comunitarias ni intervenciones directas sobre sus estructuras organizacionales. En relación con la magnitud de las eventuales alteraciones, se evaluó la localización de las organizaciones indígenas, sus mecanismos de funcionamiento, las actividades comunitarias y culturales identificadas y la relación territorial y funcional de estas con las partes, obras y acciones del Proyecto. Los antecedentes recopilados no identificaron estructuras organizacionales, sedes comunitarias ni mecanismos de reunión, representación o coordinación que dependan funcionalmente del polígono de emplazamiento y cuya continuidad pueda verse comprometida por las intervenciones proyectadas. En consecuencia, no se prevén modificaciones significativas en las formas particulares de organización social de los GHPPI, sus mecanismos de representación, relaciones internas, coordinación entre integrantes o desarrollo de actividades organizacionales atribuibles al Proyecto. Respecto de la duración de las eventuales alteraciones, durante la fase de construcción las principales interacciones potenciales corresponden a emisiones de ruido, circulación de maquinaria, transporte de materiales y modificaciones localizadas de las condiciones de accesibilidad. Estas

Sobre la inexistencia de reasentamiento de comunidades humanas o alteración significativa de los sistemas de vida y costumbres de grupos humanos.	
	interacciones se encuentran asociadas a períodos específicos de ejecución de las obras y presentan un carácter temporal y espacialmente delimitado. Considerando la localización y funcionamiento de las organizaciones indígenas identificadas, estas actividades no contemplan intervenciones directas sobre sus estructuras de representación ni restricciones permanentes para el desarrollo de sus mecanismos de participación y coordinación. Por consiguiente, no se identifica una interrupción significativa de las actividades organizacionales atribuible a la ejecución de las obras. Durante la fase de operación, la incorporación progresiva de nuevos residentes y la consolidación del conjunto habitacional modificarán las dinámicas de ocupación y utilización del territorio. Sin embargo, las actividades propias de esta fase no contemplan la eliminación de organizaciones indígenas existentes, modificaciones de sus estructuras organizacionales ni restricciones permanentes sobre sus mecanismos de funcionamiento, representación y participación comunitaria. En relación con la continuidad de las manifestaciones culturales, los antecedentes obtenidos durante el proceso de evaluación ambiental reconocen la existencia de prácticas tradicionales y vínculos territoriales de significación cultural para los grupos humanos indígenas. No obstante, el análisis de las intervenciones proyectadas y su relación con las formas de organización social caracterizadas no permite establecer que estas generen una modificación significativa de los mecanismos mediante los cuales las organizaciones desarrollan sus actividades, transmiten conocimientos o mantienen sus relaciones comunitarias. Adicionalmente, el Titular incorporó el Compromiso Ambiental Voluntario N°2, "Habilitación de espacio para manifestaciones tradicionales y culturales", consistente en destinar y habilitar un espacio público al aire libre en el sector del arroyo El Carbón para el desarrollo de actividades comunitarias, ceremoniales y manifestaciones culturales de las organizaciones indígenas presentes en el Área de Influencia. Este compromiso contempla la habilitación del espacio durante la fase de construcción, previo a la recepción definitiva de las obras de urbanización, y su disponibilidad para utilización comunitaria durante la fase de operación. Su implementación constituye una acción complementaria para favorecer el desarrollo de actividades comunitarias y culturales, sin que ello implique la sustitución de lugares de significación cultural identificados ni constituya, por sí mismo, el fundamento para descartar alteraciones sobre las formas particulares de organización social indígena. Asimismo, el Proyecto considera entre sus beneficiarios a 291 titulares de viviendas con acreditación indígena, equivalentes aproximadamente al 33 % del total de titulares. Este antecedente permite reconocer la presencia de

Sobre la inexistencia de reasentamiento de comunidades humanas o alteración significativa de los sistemas de vida y costumbres de grupos humanos.	
	población indígena entre los futuros residentes, sin modificar los resultados del análisis de las organizaciones existentes y su relación con el área de emplazamiento. A partir de la evaluación conjunta de la duración y magnitud de las eventuales alteraciones, se establece que las principales interacciones identificadas durante la construcción presentan un carácter temporal y localizado, mientras que durante la operación no se prevén intervenciones directas sobre las estructuras organizacionales indígenas ni restricciones permanentes sobre sus mecanismos de representación, coordinación y participación. Por consiguiente, considerando los resultados de la caracterización actualizada del componente Medio Humano, la localización y funcionamiento de las organizaciones indígenas, sus vínculos territoriales y culturales, la naturaleza de las obras proyectadas y la duración y magnitud de las interacciones evaluadas, no se identifica una alteración significativa de las formas particulares de organización social de los grupos humanos pertenecientes a pueblos indígenas presentes en el Área de Influencia del Proyecto. En consecuencia, el análisis específico de la duración y/o magnitud de las eventuales alteraciones sobre las formas particulares de organización social de los GHPPI permite concluir que el Proyecto no genera modificaciones significativas sobre sus estructuras organizacionales, mecanismos de representación, relaciones comunitarias, coordinación interna ni continuidad de sus actividades colectivas, tanto durante la fase de construcción como de operación. Por tanto, no se configura una alteración significativa de sus sistemas de vida y costumbres en los términos establecidos en el artículo 7° del D.S. N°40/2012 del Ministerio del Medio Ambiente, Reglamento del SEIA.

Fuente: Elaborado por GS Ambiental, 2026.

2.4. Artículo 11 letra d) de la Ley 19.300 y Art. 8 del D.S. N°40/2012 del MMA: Localización y valor ambiental del territorio.

13.- Considerando, que, la información acompañada en el marco de los antecedentes necesarios para descartar la susceptibilidad de afectación a población protegida del art. 8° del Reglamento del SEIA presenta las siguientes diferencias:

i. En el marco de la Tabla 61 de la Adenda, sobre “Identificación de impactos ambientales potenciales que fundamentan la determinación del Área de Influencia del objeto de protección "Población Protegida", identificó tres impactos. A saber:

- Incremento temporal de niveles de ruido y vibraciones.
- Incremento temporal del flujo vehicular y modificaciones en la movilidad local.
- Alteraciones temporales asociadas al desarrollo de la construcción.

ii. En el marco de la Tabla 25 del capítulo 5 de la Adenda, sobre "ARTÍCULO 11 LETRA D) DE LA LEY 19.300 Y ART. N° 8 DEL REGLAMENTO DEL SEIA", identificó un impacto. A saber:

- Afectación de áreas protegidas, así como el valor ambiental del territorio

iii. Sin perjuicio de lo expuesto en la observación N°10 del presente ICSARA Complementario, el Titular en Adenda señaló, que, "*el Área de Influencia del objeto de protección Población Protegida coincide con el Área de Influencia del componente Medio Humano, por corresponder al territorio donde eventualmente podrían manifestarse dichos impactos. Esta delimitación integra las áreas de influencia de los distintos factores ambientales que interactúan con el componente Medio Humano, entre ellos ruido, vibraciones e infraestructura vial*." (página N°170 de la Adenda)

Se solicita al Titular consolidar la información de la DIA y Adendas, de acuerdo con el siguiente formato:

TABLA: ARTÍCULO 11 LETRA D) DE LA LEY 19.300 Y ART. N°8 DEL REGLAMENTO DEL SEIA.

Sobre la inexistencia de localización en o próxima a poblaciones protegidas.	
Impacto ambiental	[*Indicar nombre del impacto*]
Parte, obra o acción que lo genera	[*Indicar parte, obra o acción*]
Fase en que se presenta	[*Construcción, operación o cierre*]
Impacto ambiental n	[*Indicar nombre del impacto n*]
Parte, obra o acción que lo genera	[*Indicar parte, obra o acción*]
Fase en que se presenta	[*Construcción, operación o cierre*]
Existencia de poblaciones protegidas	[*Indicar si en el área de influencia existen poblaciones protegidas*]
Los siguientes antecedentes justifican que el Proyecto o actividad [*no*] se localiza en o próxima a poblaciones protegidas, en consideración a lo dispuesto en el artículo 8 del Reglamento del SEIA.	
Susceptibilidad de afectar poblaciones protegidas, considerando la extensión, magnitud o duración de la intervención en áreas donde ellas habitan.	[*Antecedentes que permitan descartar o reconocer que se genera o presenta susceptibilidad de afectar poblaciones protegidas, considerando la extensión, magnitud o duración de la intervención en áreas donde ellas habitan*]

Respuesta:

Se acoge la observación.

Al respecto, se reconoce que la información presentada en la Adenda contenía inconsistencias en la identificación, denominación y sistematización de los impactos ambientales asociados al objeto de protección "Población Protegida", particularmente entre la Tabla 61 de la Adenda y la Tabla 25 del Capítulo 5, así como aspectos que requerían mayor precisión respecto de la delimitación del Área de Influencia y su relación con los impactos ambientales identificados.

En atención a lo observado, se realizó una revisión integral de los antecedentes presentados durante el proceso de evaluación ambiental, identificando y subsanando las diferencias detectadas, con el propósito de unificar los criterios de identificación de impactos y asegurar la coherencia entre las distintas tablas, la delimitación del Área de Influencia y el análisis de susceptibilidad de afectación a población protegida, conforme al artículo 8° del D.S. N°40/2012 del MMA.

En este contexto, se revisaron los impactos ambientales potenciales previamente identificados, asociados principalmente a las emisiones de ruido y vibraciones, las modificaciones temporales de la movilidad local y las actividades constructivas, precisando su relación con las partes, obras y acciones del Proyecto y con las áreas donde habita y desarrolla sus actividades la población perteneciente a pueblos indígenas.

Asimismo, se rectificó la denominación del impacto ambiental incorporado en la Tabla 25 del Capítulo 5 de la Adenda, con el propósito de establecer su correspondencia con el objeto de protección "Población Protegida" y mantener la consistencia con la identificación y consolidación de impactos ambientales desarrollada durante el presente proceso de evaluación ambiental. Estos ajustes se encuentran incorporados en el Anexo B: Anexo 1, Actualización y Consolidación de la Identificación de Impactos Ambientales del Proyecto, denominado:

"Afectación potencial de población indígena por la construcción de viviendas, obras de urbanización y tránsito vehicular del Proyecto Chacra G en las áreas donde habita y desarrolla sus actividades".

La revisión permitió consolidar y armonizar los antecedentes relativos a la población protegida, evitando diferencias de denominación, duplicidades y posibles interpretaciones contradictorias entre las distintas secciones de la evaluación. Asimismo, se fortaleció la correspondencia entre los impactos ambientales identificados, la delimitación del Área de Influencia del componente Medio Humano y la evaluación de la susceptibilidad de afectación, considerando la extensión, magnitud y duración de las intervenciones proyectadas en las áreas donde habita la población protegida.

Cabe señalar que las modificaciones efectuadas corresponden principalmente a ajustes y precisiones de carácter técnico en la identificación, denominación, descripción y sistematización de los impactos ambientales, sin que ello implique, por sí mismo, modificaciones a las partes, obras o acciones que conforman el Proyecto.

En consecuencia, se reconocen y subsanan las inconsistencias identificadas en la información previamente presentada, incorporando antecedentes actualizados, concordantes y técnicamente fundamentados que permiten fortalecer la trazabilidad y coherencia de la evaluación ambiental, así como sustentar el análisis de inexistencia de los efectos, características o circunstancias establecidos en el artículo 11 letra d) de la Ley N°19.300, en relación con el artículo 8° del Reglamento del SEIA.

Finalmente, a continuación, se presenta la información consolidada y actualizada conforme al formato solicitado por la autoridad, incorporando los impactos ambientales asociados al objeto de protección "Población Protegida", las partes, obras y acciones que los generan, las fases correspondientes y los antecedentes que fundamentan la evaluación de susceptibilidad de afectación, considerando la extensión, magnitud y duración de las intervenciones proyectadas.

Tabla 9: Áreas protegidas, poblaciones protegidas, recursos protegidos, glaciares, humedales protegidos, sitios prioritarios para la conservación

e) Áreas protegidas, poblaciones protegidas, recursos protegidos, glaciares, humedales protegidos, sitios prioritarios para la conservación.

Impacto ambiental 1	
Impacto ambiental	**Afectación potencial de población indígena por la construcción de viviendas, obras de urbanización y tránsito vehicular del Proyecto Chacra G en las áreas donde habita y desarrolla sus actividades.**
Parte, obra o acción que lo genera	Habilitación de accesos e instalación de faenas; escarpe, excavaciones, nivelación y compactación del terreno; retiro y transporte de materiales; ejecución de fundaciones, obras de urbanización y edificación de viviendas; operación de maquinaria y circulación de camiones y vehículos asociados a las actividades constructivas.
Fase en que se presenta	Construcción.
Determinación y justificación del área de influencia	El área de influencia del objeto de protección de Población Protegida corresponde al territorio donde las actividades de construcción del Proyecto podrían interactuar con la población perteneciente a pueblos indígenas identificada en el entorno. Su delimitación coincide con el área de influencia del componente Medio Humano, integrando las áreas donde pueden manifestarse las interacciones derivadas de ruido, vibraciones y circulación vehicular. La caracterización actualizada identifica población indígena y organizaciones registradas por CONADI, así como 291 titulares de viviendas beneficiarias con acreditación de calidad indígena, equivalentes aproximadamente al 33 % de los titulares del Proyecto. La superficie deberá incorporarse conforme a la cartografía actualizada del área de influencia de Medio Humano. Superficie AI Población Protegida: [633,05 ha].
Justificación que no es un impacto significativo	La evaluación de la susceptibilidad de afectación de población protegida considera la extensión, magnitud y duración de las intervenciones previstas en las áreas donde habita y desarrolla sus actividades la población indígena identificada. De acuerdo con los antecedentes presentados en la Adenda, las interacciones asociadas a ruido, vibraciones y circulación vehicular se circunscriben principalmente a la fase de construcción y presentan un carácter temporal y localizado. Asimismo, la Adenda Complementaria señala que no se identifican en el área de emplazamiento territorios indígenas reconocidos, ocupación territorial indígena permanente, usos tradicionales o consuetudinarios, sitios de significación cultural ni prácticas ceremoniales susceptibles de intervención directa por las obras.
Documentos partes en la evaluación ambiental donde se encuentra la información de respaldo considerada para	Caracterización de Medio Humano; Adenda y Adenda Complementaria, análisis de población protegida y artículo 8.

Impacto ambiental 1	
la justificación y determinación del área de influencia y de la justificación de la inexistencia de impacto significativo	

Tabla 10:ARTÍCULO 11 LETRA D) DE LA LEY 19.300 Y ART. N°8 DEL REGLAMENTO DEL SEIA.

Sobre la inexistencia de afectación a áreas protegidas, recursos protegidos, población protegida, sitios prioritarios, humedales protegidos y el valor ambiental del territorio	
Impacto ambiental 1	**Afectación potencial de población indígena por la construcción de viviendas, obras de urbanización y tránsito vehicular del Proyecto Chacra G en las áreas donde habita y desarrolla sus actividades.**
Parte, obra o acción que lo genera	**Construcción:** Habilitación de accesos e instalación de faenas; escarpe, excavaciones, nivelación y compactación del terreno; retiro y transporte de materiales; ejecución de fundaciones, obras de urbanización y edificación de viviendas; operación de maquinaria y circulación de camiones y vehículos asociados a las actividades constructivas.
Fase en que se presenta	Fase de Construcción.
Existencia de poblaciones protegidas	El área de influencia del objeto de protección de Población Protegida corresponde al territorio donde las actividades de construcción del Proyecto podrían interactuar con la población perteneciente a pueblos indígenas identificada en el entorno. Su delimitación coincide con el área de influencia del componente Medio Humano, integrando las áreas donde pueden manifestarse las interacciones derivadas de ruido, vibraciones y circulación vehicular. La caracterización actualizada identifica población indígena y organizaciones registradas por CONADI, así como 291 titulares de viviendas beneficiarias con acreditación de calidad indígena, equivalentes aproximadamente al 33 % de los titulares del Proyecto. La superficie deberá incorporarse conforme a la cartografía actualizada del área de influencia de Medio Humano.
Los siguientes antecedentes justifican que el Proyecto o actividad [*no*] se localiza en o próxima a poblaciones protegidas, en consideración a lo dispuesto en el artículo 8 del Reglamento del SEIA.	
Susceptibilidad de afectar poblaciones protegidas, considerando la extensión, magnitud o duración de la intervención en áreas donde ellas habitan.	En el Área de Influencia del Proyecto se identifica la presencia de población perteneciente a pueblos indígenas, así como asociaciones y comunidades indígenas registradas por la Corporación Nacional de Desarrollo Indígena (CONADI). Asimismo, de acuerdo con los antecedentes presentados en la Adenda, se identificaron 291 titulares de viviendas beneficiarias con acreditación de calidad indígena otorgada por CONADI, equivalentes aproximadamente al 33 % del total de titulares del Proyecto. La caracterización actualizada del componente Medio Humano, incorpora antecedentes oficiales, información territorial y resultados del levantamiento de información primaria, permitiendo reconocer las características de residencia, organización y distribución territorial de la población indígena, así como sus principales actividades y relaciones con el entorno. En particular, se identifican organizaciones indígenas que desarrollan sus actividades en el contexto urbano de Coyhaique, manteniendo vínculos sociales, culturales y territoriales con distintos espacios de la comuna. Asimismo, las entrevistas realizadas a representantes de pueblos indígenas

Sobre la inexistencia de afectación a áreas protegidas, recursos protegidos, población protegida, sitios prioritarios, humedales protegidos y el valor ambiental del territorio	
	permitieron reconocer referencias a lugares de significación cultural y espiritual, elementos naturales de importancia tradicional y prácticas asociadas a ceremonias, recorridos y utilización de determinados espacios del territorio. Estos antecedentes fueron considerados en la evaluación, distinguiendo las áreas de emplazamiento de las obras, los sectores donde habita la población protegida y los espacios vinculados con sus actividades, a fin de analizar las posibles interacciones derivadas de las partes, obras y acciones del Proyecto. En este contexto, la evaluación de susceptibilidad de afectación se desarrolla considerando la extensión, magnitud y duración de las intervenciones proyectadas, conforme a los criterios establecidos en el artículo 8° del Reglamento del SEIA. **Extensión:** Las intervenciones físicas del Proyecto se concentran en su área de emplazamiento, mientras que determinadas interacciones ambientales pueden manifestarse en sectores del entorno, principalmente aquellas asociadas a las emisiones de ruido y vibraciones, la circulación de vehículos y maquinaria y las modificaciones temporales de las condiciones de movilidad durante la fase de construcción. De acuerdo con los antecedentes presentados en la Adenda, estas interacciones fueron consideradas para determinar el Área de Influencia del objeto de protección "Población Protegida", cuya delimitación se relaciona con la establecida para el componente Medio Humano. Por su parte, la caracterización territorial no individualiza ocupación indígena permanente dentro del polígono de emplazamiento del Proyecto ni acredita la existencia de territorios indígenas reconocidos administrativamente dentro de dicho polígono. Sin perjuicio de ello, el levantamiento de información primaria identifica referencias a espacios de significación cultural y prácticas tradicionales en el territorio, antecedentes que deben considerarse en función de su localización y eventual relación con las intervenciones proyectadas. En consecuencia, la evaluación de la extensión no se limita a la superficie directamente intervenida por las obras, sino que considera también el alcance territorial de las interacciones ambientales y su posible relación con las áreas donde habita la población protegida. **Magnitud:** Las intervenciones corresponden principalmente a actividades propias de la fase de construcción, entre ellas la habilitación de accesos, instalación de faenas, movimiento de tierras, excavaciones, nivelación y compactación del terreno, ejecución de obras de urbanización, construcción de viviendas, operación de maquinaria y transporte de materiales. Estas actividades pueden generar incrementos temporales de ruido y vibraciones, así como modificaciones en la circulación vehicular y en las

Sobre la inexistencia de afectación a áreas protegidas, recursos protegidos, población protegida, sitios prioritarios, humedales protegidos y el valor ambiental del territorio	
	condiciones de movilidad del entorno. Conforme a la evaluación presentada en la Adenda, dichas interacciones fueron caracterizadas como localizadas y de baja magnitud. Para efectos del artículo 8° del Reglamento del SEIA, su evaluación considera la posibilidad de que estas intervenciones afecten las áreas donde habita la población protegida, teniendo presente la localización de las organizaciones indígenas identificadas, las características de ocupación del territorio y los antecedentes socioterritoriales recopilados. En este sentido, la caracterización disponible no identifica desplazamiento de población indígena como consecuencia de las obras ni intervención directa de sedes o estructuras organizacionales indígenas. No obstante, las referencias a lugares de significación cultural, elementos naturales y prácticas tradicionales requieren considerar también las posibles interacciones indirectas derivadas de las actividades constructivas, particularmente en relación con las condiciones de acceso y utilización de los espacios identificados. Sobre la base de los antecedentes evaluados en la Adenda, las principales interacciones ambientales presentan una magnitud acotada. Su consideración conjunta con la caracterización territorial permite sustentar la evaluación de susceptibilidad de afectación, sin desconocer la presencia de población protegida ni sus vínculos con el territorio. **Duración:** Las principales interacciones ambientales identificadas se concentran durante la fase de construcción y se relacionan con la ejecución de las obras, el funcionamiento de maquinaria y la circulación de vehículos asociados al Proyecto. Estas actividades presentan un carácter temporal y se desarrollan durante los períodos de ejecución de las respectivas faenas. Una vez concluidas, cesan las fuentes constructivas que originan las emisiones de ruido y vibraciones y las modificaciones transitorias de la circulación asociadas a dichas actividades. Durante la fase de operación, el Proyecto contempla el uso habitacional de las viviendas y de la infraestructura urbana construida. De acuerdo con la evaluación presentada en la Adenda, esta fase no fue identificada como determinante del Área de Influencia del objeto de protección "Población Protegida", sin perjuicio de su consideración en el análisis integral de las intervenciones del Proyecto. Por tanto, la duración de las principales interacciones ambientales identificadas se encuentra asociada a la ejecución temporal de las obras, debiendo considerarse conjuntamente con su alcance espacial y magnitud para determinar la eventual susceptibilidad de afectación de la población protegida.

Sobre la inexistencia de afectación a áreas protegidas, recursos protegidos, población protegida, sitios prioritarios, humedales protegidos y el valor ambiental del territorio	
	Considerando conjuntamente la extensión, magnitud y duración de las intervenciones proyectadas, así como los antecedentes de caracterización territorial y sociocultural del Área de Influencia, se reconoce la presencia de población perteneciente a pueblos indígenas y organizaciones indígenas que mantienen vínculos residenciales, sociales, culturales y territoriales con distintos espacios de la comuna de Coyhaique. Del análisis efectuado se desprende que las principales interacciones ambientales del Proyecto se encuentran asociadas a las actividades de construcción, particularmente a las emisiones de ruido y vibraciones, la circulación de vehículos y maquinaria y las modificaciones temporales de las condiciones de movilidad local. Estas intervenciones presentan un alcance espacial acotado, una magnitud limitada y una duración vinculada al período de ejecución de las obras. Asimismo, la caracterización territorial no identifica desplazamiento de población indígena ni ocupación indígena permanente dentro del polígono de emplazamiento del Proyecto. Sin perjuicio de ello, se reconoce la existencia de antecedentes relativos a espacios de significación cultural, elementos naturales de importancia tradicional y prácticas ceremoniales, los cuales han sido considerados en el análisis de las posibles interacciones de las intervenciones proyectadas con la población protegida. En consecuencia, considerando las características de las partes, obras y acciones del Proyecto, su alcance territorial, la magnitud de las intervenciones y su duración, se concluye que estas no presentan características susceptibles de generar una afectación significativa sobre las poblaciones protegidas identificadas en el Área de Influencia, siempre que se confirme que las intervenciones directas e indirectas no comprometen los espacios y usos culturales reconocidos en la caracterización territorial. Considerando los antecedentes analizados y las características de las intervenciones del Proyecto, se concluye que no se configura la circunstancia establecida en el artículo 11 letra d) de la Ley N°19.300, en relación con el artículo 8° del Reglamento del SEIA, respecto de la susceptibilidad de afectación de poblaciones protegidas.

Fuente: Elaborado por GS Ambiental, 2026.

2.5. Artículo 11 letra f) de la Ley 19.300 y Art. 10 del D.S. N°40/2012 del MMA. Respecto del Patrimonio Cultural:

2.5.1. Componente Paleontológico:

14.- Respecto del documento presentado en el Anexo B Paleontología, de la Adenda, denominado "Informe de Inspección Visual", el Consejo de Monumentos Nacionales (CMN) observa que su contenido corresponde a un informe de carácter arqueológico, ya que se orienta exclusivamente a la caracterización del patrimonio arqueológico y de los Monumentos Históricos cercanos al área del Proyecto, sin incorporar los antecedentes técnicos necesarios para la caracterización del componente Patrimonio Cultural Paleontológico, ni los antecedentes descritos dentro de la respuesta del punto 75 de la Adenda. En consecuencia, el documento no permite evaluar dicho componente ni determinar la eventual afectación que las partes, obras o acciones del Proyecto podrían generar sobre este.

Por lo anterior, el Titular deberá presentar en la próxima Adenda Complementaria, un informe paleontológico que incorpore, como mínimo, los siguientes antecedentes técnicos:

- La delimitación del área de influencia para el objeto de protección Patrimonio Cultural Paleontológico, bajo los criterios establecidos en el documento “Criterio de Evaluación SEIA: Caracterización del Componente Patrimonio Cultural Paleontológico”.
- Descripción y detalle de las superficies y profundidades máximas de intervención asociadas al emplazamiento de las partes, obras o acciones del proyecto, ya sean las de carácter temporal y/o permanente, y en todas las fases del proyecto, identificando los Factores Generadores de Impacto (FGI).
- Cartografías en donde se muestren claramente las superficies y profundidades máximas del Proyecto, junto con sus partes, obras y acciones, respaldados con un archivo kmz y shapefile.
- Presentar los antecedentes de la inspección visual paleontológica, incluyendo al menos, la fecha de ejecución, la metodología empleada, los puntos de control levantados en terreno, la descripción geológica y paleontológica de cada uno de ellos, así como un registro fotográfico georreferenciado y de calidad suficiente para respaldar las observaciones realizadas, asimismo la cartografía con esta información junto con los respaldos en formato kmz y shapefile.
- Análisis geológico del lugar. Este debe considerar la base cartográfica de mayor detalle disponible, identificando las unidades geológicas documentadas para el AI del Proyecto, identificando el nombre de la unidad, litología, estratigrafía, relaciones de contacto, estructuras, entre otros aspectos, junto con la cartografía respectiva.
- Considerando que en el punto 44 de la Adenda se indica que se registraron hallazgos paleontológicos en el sector del Proyecto, se deben presentar la o las fichas de registro paleontológicos de los lugares en donde se ha evidenciado algún hallazgo paleontológico, con la información contenida en el documento “Criterio de Evaluación SEIA: Caracterización del Componente Patrimonio Cultural Paleontológico”.
- Revisión sistemática de la literatura técnico-científica de carácter geológico y paleontológico, incluyendo, la revisión de los antecedentes de los proyectos sometidos al SEIA.
- Análisis de los registros paleontológicos de interés, según los parámetros y criterios del documento “Criterio de Evaluación SEIA: Caracterización del Componente Patrimonio Cultural Paleontológico”.

- Análisis de potencial paleontológico junto con la cartografía asociada, con los archivos de respaldo en formato kmz y shapefile, según los resultados de los antecedentes bibliográficos, revisión de proyectos sometidos al SEIA e inspección visual.
- Identificación y evaluación de los potenciales impactos del Proyecto sobre el componente paleontológico.
- El documento remitido deberá ser suscrito por un/a profesional asesor/a en Paleontología cuya información curricular sea acorde con la Res. Ex. N° 650 de 2022 del Consejo de Monumentos Nacionales, identificando expresamente a todos los profesionales que participaron en su elaboración y sus respectivas funciones.

Respuesta:

Se acoge la observación.

En atención a lo observado por el Consejo de Monumentos Nacionales (CMN), el Titular aclara que el documento presentado previamente en el Anexo B de la Adenda, denominado "Informe de Inspección Visual", correspondía principalmente a antecedentes asociados al componente arqueológico y no contenía la totalidad de los antecedentes técnicos requeridos para la adecuada caracterización del Patrimonio Cultural Paleontológico.

En consecuencia, con el objeto de subsanar íntegramente lo observado, en la presente Adenda Complementaria se incorpora en el Anexo B el Informe de Caracterización del Patrimonio Cultural Paleontológico, elaborado específicamente para el Proyecto de acuerdo con los lineamientos establecidos en el documento "Criterio de Evaluación SEIA: Caracterización del Componente Patrimonio Cultural Paleontológico".

La determinación del área de influencia corresponde al análisis en conjunto tanto del Objeto de protección (OP) como de los Factores Generadores de Impacto (FGI), su análisis y representación se pueden visualizar en el ítem 7 de la caracterización paleontológica.

En el ítem 5. se explican las partes, obras y acciones del proyecto las cuales se pueden visualizar en el apéndice 3. También se representa mediante una tabla los volúmenes totales de escarpes, excavaciones y rellenos durante la fase de construcción. Adicionalmente se detallan algunas obras con sus respectivas profundidades. Mientras que en el ítem 6, se detallan los FGI relevantes para el patrimonio paleontológico.

Los resultados de la inspección visual se describen en el ítem 8. Mientras que el detalle fotográfico georreferenciado se puede apreciar en el apéndice 1.

El análisis geológico y paleontológico se detalla en el ítem 5.3 Además se complementa con la información otorgada por el titular con respecto a la mecánica de suelos.

En el apéndice 4 se presenta la ficha del hallazgo paleontológico registrado, además su detalle se puede encontrar en la caracterización paleontológica junto con la columna estratigráfica.

En el ítem 5.4 se presenta el detalle de la revisión de proyectos SEA entorno al Proyecto, los cuales involucran tanto EIA como DIA, los cuales se presentan incluso gráficamente mediante cartografía.

En cuanto al potencial paleontológico, este se encuentra debidamente descrito y justificado en el ítem 9.

El informe fue elaborado por Nataly Castro Díaz, Geóloga-Paleontóloga quién cumple con la información curricular acorde con la Res. Ex. N° 650 de 2022 del Consejo de Monumentos Nacionales. El detalle curricular se presenta en el apéndice 2.

El informe desarrolla y consolida los antecedentes técnicos solicitados por el CMN, incluyendo la delimitación y justificación del Área de Influencia del componente paleontológico; la descripción de las partes, obras y acciones del Proyecto; las superficies y profundidades máximas de intervención; y la identificación de los correspondientes Factores Generadores de Impacto (FGI).

Asimismo, se presentan los antecedentes de la inspección visual paleontológica realizada en terreno, incluyendo fecha de ejecución, metodología, puntos de control, descripción geológica y paleontológica, registro fotográfico georreferenciado y cartografía asociada. Complementariamente, se desarrolla el análisis geológico del Área de Influencia, identificando las unidades geológicas presentes, sus características litológicas y estratigráficas y su correspondiente potencial paleontológico.

El Anexo B incorpora además la revisión sistemática de antecedentes geológicos y paleontológicos, los registros paleontológicos de interés y los antecedentes correspondientes a los hallazgos identificados durante la caracterización. A partir de la integración de la información bibliográfica y de terreno, se desarrolla el análisis del potencial paleontológico, junto con la identificación y evaluación de los potenciales impactos que las partes, obras y acciones del Proyecto podrían generar sobre este componente.

La información espacial requerida se presenta mediante la respectiva cartografía y archivos geoespaciales de respaldo en formatos KMZ y Shapefile, incluyendo el Área de Influencia, unidades de potencial paleontológico, puntos de control y las partes, obras y acciones relevantes del Proyecto.

Finalmente, el informe se encuentra suscrito por profesional asesor/a en Paleontología, incorporándose los antecedentes curriculares correspondientes y la identificación de los profesionales participantes y sus respectivas funciones, conforme a lo solicitado por el CMN y a los requisitos establecidos en la Res. Ex. N°650 de 2022 del Consejo de Monumentos Nacionales.

En consecuencia, mediante los antecedentes presentados en el Anexo B de la presente Adenda Complementaria, el Titular da respuesta a los requerimientos formulados por el Consejo de Monumentos Nacionales, proporcionando los antecedentes técnicos necesarios para la caracterización del Patrimonio Cultural Paleontológico y la evaluación de la eventual interacción de las partes, obras y acciones del Proyecto con dicho componente.

15.- Por otra parte, teniendo en consideración que se intervendrá una unidad categorizada como Fosilífera, y que se indica el hallazgo de material paleontológico en el sector, se solicita la implementación de un monitoreo paleontológico de frecuencia permanente (diario). Las inspecciones deben ser en las áreas donde existan obras que impliquen excavaciones y/o movimientos de tierra durante las fases del Proyecto que correspondan, con inspecciones que sean efectuadas antes y durante la intervención, así como también en los acopios de material. Esto, siempre debe estar a cargo de un/a profesional asesor/a en paleontología que cumpla con lo establecido en la Res. Ex. CMN N°650 del 05.07.2022 sobre “Actualización de Antecedentes Profesionales para la Obtención de Permisos de Intervención Paleontológica y Realización de Trabajos en Paleontología Aplicada en Materias de Competencia del Consejo de Monumentos Nacionales”. Los informes de monitoreo deberán ser remitidos con frecuencia mensual al CMN y la SMA.

Respuesta:

En atención a la observación formulada por el Consejo de Monumentos Nacionales (CMN), y considerando los antecedentes presentados en el Informe de Caracterización del Patrimonio Cultural Paleontológico del Proyecto, el Titular propone implementar un programa de monitoreo paleontológico asociado específicamente a la ejecución de excavaciones y movimiento tierra que involucre la utilización de maquinaria, tales como palas mecánicas y retroexcavadoras.

Esta propuesta se fundamenta en las características de las intervenciones constructivas y en los resultados de la caracterización paleontológica, que identificó afloramientos de la Formación Katterfeld, clasificada como Fosilífera, principalmente en el sector norte del Proyecto, así como depósitos de remoción en masa y aluviales clasificados como Susceptibles. Asimismo, durante la inspección paleontológica se registró un molde externo de amonite, lo que evidencia la presencia de material paleontológico en el área de estudio y la necesidad de establecer acciones de seguimiento durante las intervenciones del subsuelo.

En este contexto, se contempla disponer de un/a profesional asesor/a en paleontología que cumpla con los requisitos establecidos en la Resolución Exenta CMN N°650, de fecha 5 de julio de 2022, cuya participación estará vinculada a las jornadas en que se ejecuten excavaciones y/o movimiento de tierra mediante maquinaria, considerando especialmente aquellas actividades que impliquen una intervención significativa de los estratos geológicos presentes en el área del Proyecto.

El seguimiento paleontológico se desarrollará durante las jornadas en que se efectúen dichas excavaciones, mediante inspecciones previas al inicio de las intervenciones y durante su ejecución, incluyendo la revisión de los frentes de excavación, perfiles geológicos expuestos y acopios de material provenientes de estas actividades, con el propósito de identificar oportunamente el estrato geológico del suelo y la presencia de restos paleontológicos y adoptar las acciones de resguardo correspondientes.

La programación del monitoreo será coordinada con las empresas constructoras, de manera que el profesional paleontólogo se encuentre presente cada vez que se ejecuten las actividades de excavación señaladas. En consecuencia, su participación no se extenderá a las etapas constructivas asociadas a terminaciones de las viviendas, instalaciones superficiales u otras labores constructivas que no contemplen excavaciones mediante maquinaria.

Complementariamente, y en concordancia con la respuesta a la observación N°16 del ICSARA Complementario, se implementarán charlas de inducción paleontológica dirigidas a los trabajadores, con el propósito de fortalecer el reconocimiento de posibles hallazgos y difundir los procedimientos de actuación establecidos en el Protocolo de Hallazgos Paleontológicos No Previstos.

En caso de identificarse material paleontológico durante las excavaciones, se procederá conforme a dicho protocolo y a las disposiciones aplicables de la Ley N°17.288 sobre Monumentos Nacionales, adoptando las medidas de protección correspondientes y efectuando las comunicaciones y gestiones pertinentes ante el CMN.

Los resultados del seguimiento serán sistematizados en informes mensuales de monitoreo paleontológico específicamente a la ejecución de excavaciones de mayor envergadura que involucren la utilización de maquinaria, tales como palas mecánicas y retroexcavadoras, que incluirán las fechas de inspección, sectores intervenidos, actividades constructivas supervisadas, antecedentes geológicos y paleontológicos observados, registros fotográficos y eventuales hallazgos. Estos informes serán remitidos mensualmente al Consejo de Monumentos Nacionales y a la Superintendencia del Medio Ambiente (SMA), conforme a lo solicitado por la autoridad.

Finalmente, el programa de monitoreo paleontológico propuesto será incorporado al Capítulo de Seguimiento de Variables Ambientales actualizado del Proyecto, estableciendo su alcance, frecuencia de ejecución, profesional responsable, actividades sujetas a seguimiento y medios de verificación correspondientes, con el propósito de asegurar la trazabilidad de las acciones de resguardo del patrimonio paleontológico durante la fase de construcción.

Tabla 11:Plan de seguimiento ambiental: Monitoreo y seguimiento del Patrimonio Cultural Paleontológico.

Plan de seguimiento: Monitoreo y seguimiento del Patrimonio Cultural Paleontológico. Comprende la supervisión especializada de excavaciones mayores ejecutadas con maquinaria pesada, la revisión de frentes de excavación y acopios asociados, la aplicación del Protocolo de Hallazgos Paleontológicos No Previstos y la implementación de inducciones paleontológicas al personal.	
Impacto asociado	**Afectación potencial del patrimonio paleontológico por excavaciones y movimientos de tierra en unidades geológicas susceptibles y fosilíferas.**
Fase del Proyecto a la que aplica	Fase de construcción, específicamente durante las actividades de excavación de mayor envergadura que involucren maquinaria pesada.
Componente ambiental objeto de seguimiento	Patrimonio Cultural Paleontológico. Se considera la presencia de afloramientos de la Formación Katterfeld, clasificada como Fosilífera, así como depósitos de remoción en masa y aluviales clasificados como Susceptibles.

<table>
<tr><td colspan="2">Plan de seguimiento: Monitoreo y seguimiento del Patrimonio Cultural Paleontológico. Comprende la supervisión especializada de excavaciones mayores ejecutadas con maquinaria pesada, la revisión de frentes de excavación y acopios asociados, la aplicación del Protocolo de Hallazgos Paleontológicos No Previstos y la implementación de inducciones paleontológicas al personal.</td></tr>
<tr><td>Ubicación de los puntos/zonas de medición y control</td><td>Sectores del área de intervención del Proyecto donde se ejecuten excavaciones mayores. El seguimiento comprenderá los frentes de excavación, perfiles geológicos expuestos y acopios de materiales provenientes de dichas actividades, de acuerdo con la cartografía y caracterización paleontológica incorporadas en el Anexo B.

El monitoreo se realizará en las obras correspondiente a la etapa 4 y 5 del proyecto. Específicamente en el siguiente polígono de referencia:

<table>
<tr><th>Vértice</th><th>Coordenada Sur</th><th>Coordenada Este</th></tr>
<tr><td>1</td><td>4948256.47</td><td>732095.25</td></tr>
<tr><td>2</td><td>4948039.76</td><td>732084.24</td></tr>
<tr><td>3</td><td>4947931.61</td><td>732157.13</td></tr>
<tr><td>4</td><td>4947896.72</td><td>732772.51</td></tr>
<tr><td>5</td><td>4948025.64</td><td>732625.52</td></tr>
<tr><td>6</td><td>4948150.41</td><td>732475.50</td></tr>
<tr><td></td><td>4948217.69</td><td>732255.20</td></tr>
</table>
El sector con presencia de material paleontológico corresponde al punto 6 de la caracterización paleontológica, cuyas coordenadas son: 732401.00 m E y 4948156.00 m S. Además, en dicha caracterización se presenta el mapa de potencial paleontológico con categoría fosilífera el cual debe ser monitoreado de manera permanente (diaria).</td></tr>
<tr><td>Límites permitidos o comprometidos</td><td>Cumplimiento de las disposiciones de la Ley N°17.288 sobre Monumentos Nacionales y de los procedimientos de protección del patrimonio paleontológico. Se compromete la presencia de un/a profesional asesor/a en paleontología durante las jornadas en que se ejecuten excavaciones mayores con maquinaria pesada. Ante eventuales hallazgos, se aplicará el protocolo correspondiente y se efectuarán las gestiones ante el CMN.</td></tr>
<tr><td>Duración y frecuencia de la medición</td><td>Duración: Durante la ejecución de excavaciones mayores con maquinaria pesada que requieran monitoreo paleontológico.

Frecuencia: Únicamente durante los períodos en que se hayan ejecutado actividades sujetas a monitoreo paleontológico, con remisión de los informes al CMN y a la SMA.</td></tr>
<tr><td>Método o procedimiento de medición de cada parámetro</td><td>Inspección visual paleontológica realizada por un/a profesional que cumpla con la Res. Ex. CMN N°650/2022. Para acreditar el cumplimiento del monitoreo debe quedar registro de la visita en un libro de obras, que deberá ser firmado por el paleontólogo(a) que realice el monitoreo y por el encargado de obras.

Se realizará un Informe de monitoreo mensual paleontológico, durante los períodos en que se ejecuten actividades sujetas a monitoreo paleontológico. Este informe deberá contener aparte del contenido supervisado, los siguientes anexos:</td></tr>
</table>

Plan de seguimiento: Monitoreo y seguimiento del Patrimonio Cultural Paleontológico. Comprende la supervisión especializada de excavaciones mayores ejecutadas con maquinaria pesada, la revisión de frentes de excavación y acopios asociados, la aplicación del Protocolo de Hallazgos Paleontológicos No Previstos y la implementación de inducciones paleontológicas al personal.	
	-Libro de obras (escaneado) -KMZ sectores monitoreados -Ficha de hallazgos -Registro de charlas de inducción paleontológica
Plazo y frecuencia de entrega de informes	Plazo: Durante el período de ejecución de las actividades sujetas a seguimiento. Frecuencia**:** Mensual en etapa de construcción, durante los períodos en que se ejecuten actividades sujetas a monitoreo paleontológico. Los informes deberán consolidar los antecedentes y resultados de las inspecciones efectivamente realizadas durante el período correspondiente.
Organismo destinatario de los informes	Los informes de monitoreo paleontológico se elaborarán cuando se hayan ejecutado excavaciones mayores con maquinaria pesada que requieran la presencia del profesional paleontólogo. Los antecedentes generados durante dichas actividades serán consolidados y remitidos mensualmente al CMN y a la SMA, correspondientes a los períodos mensuales en que efectivamente se haya realizado el seguimiento. Se conservarán los comprobantes de ambos envíos.
Referencia al expediente de evaluación para mayores detalles	Adenda Complementaria, respuestas a las observaciones N°14, 15 y 16 del ICSARA Complementario; Anexo B, Informe de Caracterización del Patrimonio Cultural Paleontológico; Plan de Seguimiento de Variables Ambientales.

16.- Además, se solicita la implementación de charlas de inducción en paleontología, las cuales deberán ser dictadas por un/a asesor/a en paleontología que cumpla con la Res. Ex. CMN N°650 del 05.07.2022 (disponible en www.monumentos.gob.cl) previo al inicio de las obras y cada vez que se incorpore personal. Los reportes de esta actividad deberán remitirse de manera mensual al CMN adjuntos a los informes de monitoreo, incluyendo los siguientes puntos:
Nombre y firma del/de la profesional que realizó la charla de inducción.
Contenidos de la inducción realizada.
Copia del material gráfico presentado a los/as asistentes.
Registro fotográfico y/o audiovisual de la actividad.
Síntesis de comentarios, observaciones y preguntas efectuada por los/as asistentes.
Constancia de asistencia a la charla, indicando nombre, cargo, RUT y fecha de ingreso a la obra de cada asistente, la cual deberá estar firmada por cada uno/a de los/as trabajadores/as.

Respuesta:

Se acoge la observación formulada por el Consejo de Monumentos Nacionales (CMN). En atención a lo solicitado, el Titular implementará un programa de charlas de inducción en paleontología, dirigido a la totalidad del personal que participe en la ejecución de las obras del Proyecto "Construcción de Viviendas Sociales DS49 Chacra G, Coyhaique", incluyendo a los trabajadores de las empresas constructoras y subcontratistas.

Las charlas de inducción paleontológica, formarán parte de los compromisos ambientales voluntarios del proyecto. Las charlas serán presenciales o mediante forma sincrónica (video conferencia), por un/a profesional asesor/a en paleontología que cumpla con los requisitos establecidos en la Resolución Exenta CMN N°650, de fecha 5 de julio de 2022. Esta modalidad permitirá entregar los contenidos de la capacitación durante las distintas etapas de construcción, facilitando su aplicación al personal de la obra y cada vez que se incorpore nuevo personal, sin requerir necesariamente la presencia física del profesional en cada instancia de inducción.

Las inducciones tendrán como objetivo informar y sensibilizar a los trabajadores respecto de la importancia de la protección y conservación del patrimonio paleontológico, considerando especialmente los antecedentes identificados en el Informe de Caracterización del Patrimonio Cultural Paleontológico del Proyecto. Los contenidos comprenderán el marco normativo aplicable, las características de las unidades geológicas presentes en el área del Proyecto, el reconocimiento básico de materiales paleontológicos, las actividades constructivas con potencial de intervención y los procedimientos de actuación frente a hallazgos paleontológicos no previstos, conforme a los lineamientos establecidos por el CMN.

Para asegurar la efectividad de las inducciones, se establecerán mecanismos de registro y verificación que permitan acreditar la participación individual de los trabajadores, la fecha de realización de la capacitación y la comprensión de los contenidos impartidos. Asimismo, el formato presencial o sincrónico permitirá registrar las consultas, comentarios y observaciones formuladas por los participantes, las cuales serán canalizadas y respondidas por el profesional asesor/a en paleontología responsable de la actividad.

El Titular mantendrá un registro de las inducciones efectuadas y elaborará reportes mensuales que serán remitidos al Consejo de Monumentos Nacionales, adjuntos a los informes de monitoreo paleontológico correspondientes. Estos reportes incluirán el nombre y firma del/de la profesional responsable de la inducción, la descripción de los contenidos abordados, copia del material gráfico y audiovisual presentado, registro fotográfico y/o audiovisual que acredite la realización de la actividad, síntesis de los comentarios, observaciones y preguntas efectuadas por los asistentes y las respuestas correspondientes. Adicionalmente, se incorporará una constancia de asistencia y participación individual, indicando el nombre completo, cargo, RUT y fecha de ingreso a la obra de cada trabajador, así como la fecha de realización de la inducción, debidamente firmada por cada participante.

La implementación de estas actividades será coordinada con las empresas constructoras y subcontratistas, asegurando que todo trabajador reciba la inducción correspondiente antes de iniciar sus labores en el Proyecto. La modalidad presencial o sincrónica propuesta garantiza el cumplimiento de los requisitos de capacitación, supervisión profesional y medios de verificación establecidos por el CMN, sin perjuicio de las adecuaciones que dicha autoridad determine necesarias.

Finalmente, las charlas de inducción paleontológica serán incorporadas al Capítulo de Compromisos Ambientales Voluntarios actualizado del Proyecto, en concordancia con el programa de monitoreo paleontológico establecido en la respuesta a la observación N°15 del ICSARA Complementario, asegurando la trazabilidad de su ejecución, el respaldo documental de las actividades y la entrega mensual de los antecedentes requeridos por el Consejo de Monumentos Nacionales.

Tabla 12: CAV N°6: Realización de charlas a empleados, de empresas constructoras, que participan en el proyecto

Compromiso Ambiental Voluntario N°6: Realización de charlas a empleados, de empresas constructoras, que participan en el proyecto	
Impacto asociado	**Afectación potencial del patrimonio paleontológico por excavaciones y movimientos de tierra en unidades geológicas susceptibles y fosilíferas.**
Fase del proyecto a la que aplica	Construcción.
Objetivo	Informar a los trabajadores involucrados en el Proyecto del potencial paleontológico que posee el área que será intervenida y transmitir el protocolo de hallazgo paleontológico fortuito.
Descripción	Se realizará una charla de inducción en paleontología previo al hito de inicio de la construcción, y durante esta fase, para capacitar a todos los involucrados con obras que impliquen intervención del sustrato identificado con potencial paleontológico categoría fosilífera en la caracterización paleontológica. Las charlas son apoyadas con recursos didácticos. Se realiza registro de asistencia y un registro fotográfico de la actividad, todo lo cual se anexa a los respectivos informes mensuales y final de monitoreo. En caso de adversidad climática u otro motivo, se procederá a realizar la charla de manera virtual con el paleontólogo responsable como locutor.
Justificación	Los fósiles y los yacimientos paleontológicos forman parte del patrimonio protegido por la ley 17.288 de Monumentos Nacionales, la que establece que los hallazgos imprevistos de este tipo que ocurran en el marco de obras de excavación deben ser informados a la autoridad (art. 26 de la ley y art. 23 del D.S. 484/1990 MINEDUC).
Lugar de implementación	Área de influencia del Proyecto o dependencias asociadas al Proyecto
Forma de implementación	Las charlas deberán ser dictadas por un/a asesor/a en paleontología que cumpla con la Res. Ex. CMN N°650 del 05.07.2022 1-Las charlas de inducción paleontológica se ejecutarán en las inmediaciones del Proyecto 2-Los contenidos que debe abordar la inducción son: 2.1- Contexto del Proyecto (Señalar de qué se trata y las obras por realizar). 2.2- Contexto geológico de la zona del Proyecto. (Breve descripción geológica del área de influencia del Proyecto y los alrededores). 2.3- Contexto paleontológico de los alrededores de la zona del Proyecto. (Breve recuento del material paleontológico registrado) 2.4-Explicar de manera sencilla y trivial, como reconocer en terreno los fósiles ya registrados los alrededores del área de influencia del Proyecto y que hayan sido encontrados en las formaciones geológicas involucradas en el área de Influencia del Proyecto.

Compromiso Ambiental Voluntario N°6: Realización de charlas a empleados, de empresas constructoras, que participan en el proyecto	
	2.5- Recordar que los contenidos transmitidos en la inducción no deben aumentar la vulnerabilidad del componente paleontológico de la zona, por tanto, se deberá evitar dar la ubicación exacta de sitios paleontológicos de interés. 2.6- Protocolo de hallazgo paleontológico fortuito. 3-Cada participante al finalizar la charla deberá registrar su constancia de asistencia: Nombre, Cargo, Ruut y fecha de ingreso a faena y firma del trabajador. 4-Se dejará un registro visual fotográfico por cada charla de inducción que se realice.
Oportunidad de implementación	Previo al inicio de la Fase de construcción y cada vez que se incorpore personal a la obra, se realizará una charla de aproximadamente 1 hora.
Indicador de cumplimiento	Para acreditar el cumplimiento de la inducción paleontológica se deberá realizar lo siguiente: 1-incluir la información de la capacitación paleontológica en el informe mensual de monitoreo. Este informe deberá indicar los resultados de la asistencia y la evaluación del personal, además del nombre y firma del profesional que realizó la charla, ya sea de manera presencial y/o virtual. Este informe será remitido a la autoridad en un plazo no mayor a 15 días hábiles. 2-Indicar los contenidos de la inducción realizada en dicho informe 3-Anexar la copia del material gráfico presentado a los asistentes 4- Adjuntar el registro fotográfico y/o audiovisual de la actividad 5- mencionar la síntesis de comentarios, observaciones y preguntas efectuadas por los asistentes 6- Anexar la constancia de asistencia a la charla, indicando nombre, cargo, RUT y fecha de ingreso a la obra de cada asistente, la cual deberá estar firmada por cada uno/a de los/as trabajadores/as.
Medio de verificación	Los informes de capacitación paleontológica serán remitidos de forma mensual a la Superintendencia del Medio Ambiente (SMA) y al Consejo de Monumentos Nacionales (CMN), suscritos por el paleontólogo a cargo. Toda esta documentación y registros de implementación se encontrarán en terreno durante la Fase de construcción en las oficinas de la instalación de faena más cercana, y estará disponible para cuando la autoridad los solicite. Al final de la etapa de construcción, se entregará un informe final a la Superintendencia del Medio Ambiente (SMA) y al Consejo de Monumentos Nacionales (CMN)

Fuente: Elaborado por GS Ambiental, 2026.

2.5.2. Componente Arqueológico:

17.- El CMN se pronuncia con observaciones al informe de inspección visual, que deberán ser subsanadas en la Adenda Complementaria, según lo siguiente:

i.- Se debe indicar la superficie total del Proyecto.
ii.- Se debe indicar la distancia entre los Monumentos Históricos y sitios arqueológicos mencionados en los antecedentes respecto del área del Proyecto.

Respuesta:

Se acoge la observación formulada por el Consejo de Monumentos Nacionales (CMN). En atención a lo solicitado, se complementan los antecedentes relativos a la caracterización del componente arqueológico, precisando la superficie total del Proyecto y las distancias de los Monumentos Históricos y sitios arqueológicos identificados en la revisión bibliográfica respecto de su área de emplazamiento.

i.- Se debe indicar la superficie total del Proyecto.

Al respecto, se informa que el Proyecto contempla una superficie total de 36,60 hectáreas (366.000 m²), destinada al desarrollo de las obras habitacionales, equipamiento, áreas verdes, vialidad y demás obras de urbanización asociadas.

Para el componente patrimonio cultural arqueológico, el área de influencia corresponde al polígono de emplazamiento del Proyecto, conforme a los antecedentes establecidos en el Informe de Inspección Visual Arqueológica actualizado, elaborado por la arqueóloga Constanza Roa Solís.

ii.- Se debe indicar la distancia entre los Monumentos Históricos y sitios arqueológicos mencionados en los antecedentes respecto del área del Proyecto.

En relación con lo solicitado, se precisa que, de acuerdo con los antecedentes patrimoniales presentados en el Informe de Inspección Visual Arqueológica actualizado, en el entorno del Proyecto se identifican los Monumentos Históricos Construcciones de la Sociedad Industrial de Aysén, declarado mediante D.S. N°413/2009, y Escuela Pedro Quintana Mansilla, declarada mediante D. Ex. N°432/2005.

El Monumento Histórico Construcciones de la Sociedad Industrial de Aysén comprende un conjunto de edificaciones y elementos asociados al desarrollo histórico de la actividad ganadera y al poblamiento de Coyhaique, entre los cuales se encuentran la pulpería, las antiguas viviendas de trabajadores, la bodega de fertilizantes, la casa de administración, la cocina de peones, el baño de ovejas y el cementerio.

De acuerdo con el informe arqueológico actualizado, las estructuras de la Sociedad Industrial de Aysén se encuentran aproximadamente a 700 m del área del Proyecto, constituyendo el Monumento Histórico más cercano identificado en los antecedentes.

Complementariamente, mediante la superposición cartográfica del polígono del Proyecto con los registros georreferenciados de Monumentos Nacionales, se determinaron las distancias planimétricas aproximadas desde el límite del área de emplazamiento hasta los elementos patrimoniales identificados, cuyos resultados se presentan en la siguiente tabla.

Tabla 13:Distancias aproximadas entre los Monumentos Históricos y el área del Proyecto

Monumento Histórico / componente	Distancia aproximada al Proyecto (m)
Construcciones de la Sociedad Industrial de Aysén – registro más cercano	708
Construcciones de la Sociedad Industrial de Aysén – otros registros del conjunto principal	728–852
Construcciones de la Sociedad Industrial de Aysén – baño de ovejas	1.194
Construcciones de la Sociedad Industrial de Aysén – cementerio	1.281
Escuela Pedro Quintana Mansilla	3.743

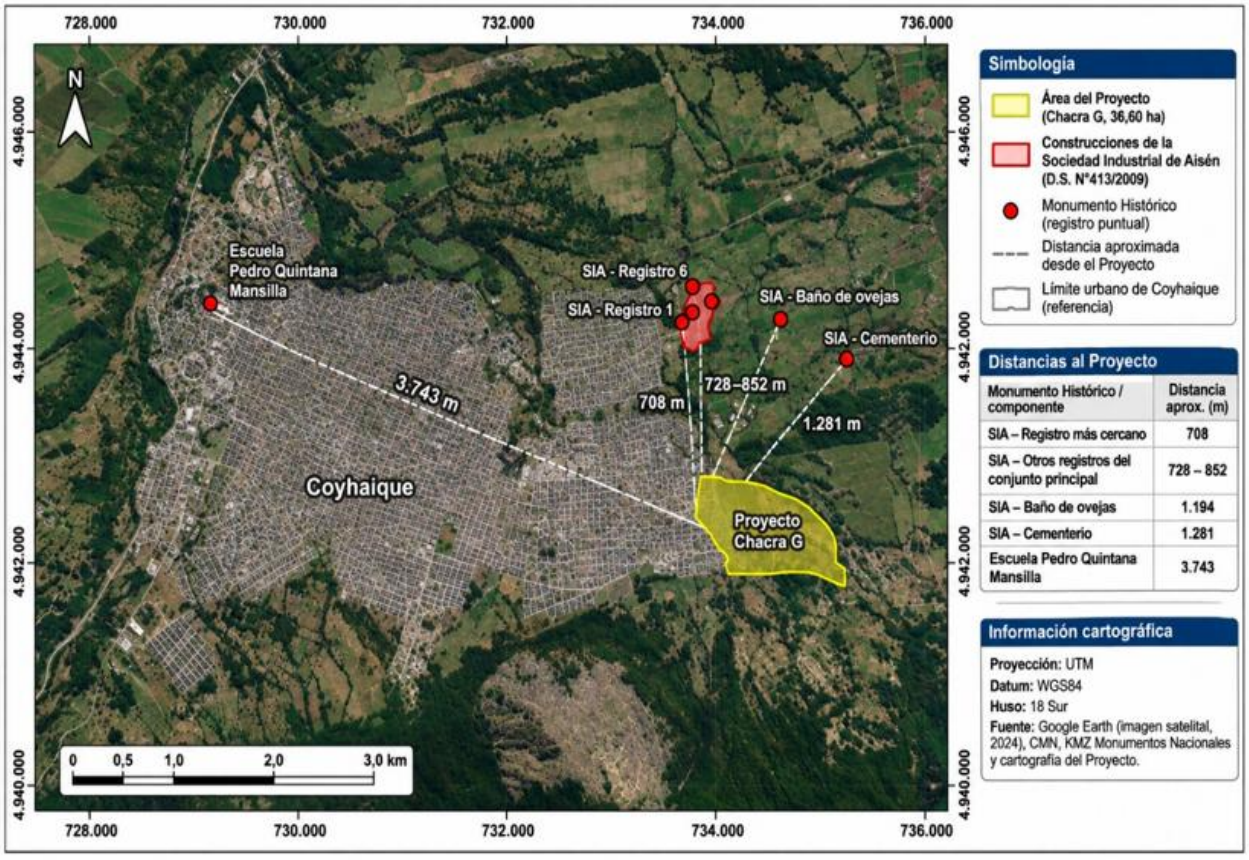
Fuente: Elaboración a partir de los registros georreferenciados de Monumentos Nacionales y el polígono del Proyecto Chacra G.

Nota: Las distancias corresponden a mediciones planimétricas aproximadas desde el límite del Proyecto hasta los registros patrimoniales georreferenciados, utilizando el sistema de referencia WGS84, UTM huso 18S. No necesariamente representan la distancia hasta los límites oficiales de protección de cada Monumento Histórico.

Como se observa en la Tabla, el registro más cercano corresponde a las Construcciones de la Sociedad Industrial de Aysén, localizado aproximadamente a 708 m del límite del Proyecto, distancia concordante con los 700 m señalados en el Informe de Inspección Visual Arqueológica actualizado.

La distribución espacial de los elementos patrimoniales respecto del Proyecto se presenta en la siguiente figura, que incorpora la delimitación del área de emplazamiento, la localización de los Monumentos Históricos y las distancias aproximadas entre ambos.

Figura 14: Localización del Proyecto Chacra G respecto de los Monumentos Históricos identificados en su entorno.



Fuente: Cartografía georreferenciada de Monumentos Nacionales y delimitación del Proyecto Chacra G.

Respecto de los sitios arqueológicos mencionados en los antecedentes, el Informe de Inspección Visual Arqueológica presenta una revisión bibliográfica de registros asociados a ocupaciones humanas prehispánicas en distintos sectores de Coyhaique y sus alrededores, incluyendo concentraciones de material lítico, hallazgos aislados, estructuras funerarias y manifestaciones de arte rupestre. Estos antecedentes se distribuyen en sectores como Coyhaique Alto, río Coyhaique, río Huemules, Lago Cástor, Ñirehuao y río Simpson, entre otros.

Complementariamente, durante abril de 2026 se desarrolló una inspección visual arqueológica del área de influencia, mediante recorridos pedestres sistemáticos, considerando las condiciones de accesibilidad, visibilidad superficial e intervención del terreno. La superficie no intervenida donde fue posible desarrollar el recorrido de las transectas alcanzó aproximadamente 238.678 m², equivalente al 65 % de la superficie total del Proyecto.

Como resultado de la inspección, no se registraron hallazgos arqueológicos superficiales en los sectores prospectados, sin perjuicio de las limitaciones de visibilidad asociadas a la cobertura vegetal y a las áreas previamente intervenidas.

En consecuencia, los antecedentes presentados permiten precisar la superficie total del Proyecto, establecer las distancias aproximadas respecto de los Monumentos Históricos declarados y caracterizar los antecedentes arqueológicos del entorno, junto con los resultados de la inspección visual realizada en el área de influencia.

Complementariamente, se acompaña el archivo georreferenciado Chacra_G_Monumentos_Nacionales_Cercanos.kmz (Anexo C), que permite visualizar la delimitación del Proyecto en relación con los Monumentos Históricos identificados en su entorno.

18.- En relación a los antecedentes presentados en la DIA y las Adendas, que justifican la inexistencia de efectos características o circunstancias del art. 11 letra f) de la Ley 19.300 y Art. 10 del D.S. N°40/2012 del MMA y tomando en consideración las observaciones del presente ICSARA Complementario vinculadas con la materia, se solicita al Titular consolidar la información de acuerdo al formato presentado en la Tabla 16, del Capítulo VII, Ficha Resumen, del presente ICSARA Complementario.

Respuesta:

Se acoge la observación formulada por la autoridad. En atención a lo solicitado, el Titular presenta la consolidación de los antecedentes que fundamentan la inexistencia de los efectos, características o circunstancias establecidos en el artículo 11 letra f) de la Ley N°19.300, en relación con el artículo 10 del D.S. N°40/2012 del Ministerio del Medio Ambiente, conforme al formato establecido en la Tabla 16 del Capítulo VII del ICSARA Complementario.

Para ello, se realizó una revisión integral de los antecedentes presentados durante el proceso de evaluación ambiental, particularmente de los impactos identificados en la Tabla 52, "Patrimonio Cultural", de la respuesta N°51 de la Adenda, con el propósito de actualizar, unificar y consolidar su identificación, denominación y descripción, asegurando su correspondencia con las partes, obras y acciones del Proyecto, las áreas de influencia y los antecedentes utilizados para evaluar su significancia.

Como resultado de esta revisión, los impactos ambientales asociados al componente Patrimonio Cultural fueron actualizados y consolidados, identificándose los siguientes:

- Impacto ambiental N°26: "Afectación potencial del patrimonio arqueológico no identificado por excavaciones y movimientos de tierra".
- Impacto ambiental N°27: "Afectación potencial del patrimonio paleontológico por excavaciones y movimientos de tierra en unidades geológicas susceptibles y fosilíferas".

Ambos impactos se encuentran asociados a la fase de construcción del Proyecto, particularmente a las actividades de escarpe, excavaciones, fundaciones, instalación de redes y movimientos de tierra vinculados con las obras de urbanización y edificación.

Asimismo, se revisó la correspondencia entre los impactos ambientales asociados al componente Geología y Geomorfología y aquellos relacionados con el Patrimonio Cultural Paleontológico, diferenciando las modificaciones físicas del terreno de las posibles afectaciones sobre elementos paleontológicos y su contexto geológico, con el propósito de evitar duplicidades en su identificación y evaluación.

Esta consolidación incorpora los antecedentes actualizados de caracterización arqueológica y paleontológica, considerando las observaciones formuladas por el Consejo de Monumentos Nacionales, así como los resultados de las inspecciones de terreno, la identificación de unidades geológicas con potencial fosilífero y las acciones de resguardo establecidas para las actividades constructivas.

Los resultados de esta revisión se encuentran sistematizados en el Anexo B: Anexo 1, Actualización y Consolidación de la Identificación de Impactos Ambientales del Proyecto, donde se establece una identificación y nomenclatura unificada de los impactos ambientales para su utilización en los distintos antecedentes de la evaluación ambiental.

Cabe señalar que las modificaciones efectuadas corresponden principalmente a ajustes y precisiones de carácter técnico en la identificación, numeración, denominación y sistematización de los impactos ambientales, sin que ello implique modificaciones a las partes, obras o acciones que conforman el Proyecto.

En consecuencia, se subsanan las diferencias identificadas en la información previamente presentada, asegurando la coherencia y trazabilidad de los impactos ambientales asociados al Patrimonio Cultural y su correspondiente análisis de significancia.

Finalmente, a continuación, se presenta la información consolidada y actualizada conforme al formato solicitado por la autoridad, incorporando los impactos ambientales N°26 y N°27 y los antecedentes que fundamentan la inexistencia de los efectos, características o circunstancias establecidos en el artículo 11 letra f) de la Ley N°19.300, en relación con el artículo 10 del Reglamento del SEIA.

Tabla 14: Patrimonio cultural

h) Patrimonio cultural

Impacto ambiental 1	
Impacto ambiental	**Afectación potencial del patrimonio arqueológico no identificado por excavaciones y movimientos de tierra.**
Parte, obra o acción que lo genera	Escarpe, excavaciones, fundaciones, instalación de redes y movimientos de tierra asociados a las obras de urbanización y edificación.
Fase en que se presenta	Construcción.
Determinación y justificación del área de influencia	El área de influencia del componente arqueológico corresponde a la totalidad del polígono de emplazamiento

Impacto ambiental 1	
	del Proyecto, con una superficie de 36,60 ha (366.000 m²), considerando que las actividades constructivas contemplan intervenciones del suelo y subsuelo susceptibles de exponer o alterar eventuales evidencias arqueológicas no identificadas previamente. Su delimitación responde a la extensión espacial de las partes, obras y acciones del Proyecto y a la posibilidad de interacción directa con elementos del patrimonio arqueológico durante la fase de construcción. Superficie AI Patrimonio Arqueológico: [36,60 ha].
Justificación que no es un impacto significativo	La caracterización arqueológica actualizada, desarrollada mediante revisión bibliográfica e inspección visual en terreno durante abril de 2026, consideró un diseño de 27 transectas, con una separación proyectada de 25 m, abarcando aproximadamente 238.678 m², equivalentes al 65 % de la superficie total del Proyecto. Como resultado, no se registraron sitios, hallazgos aislados ni evidencias arqueológicas superficiales en los sectores inspeccionados, reconociéndose limitaciones de accesibilidad y visibilidad asociadas a la cobertura vegetal y a las intervenciones existentes. Asimismo, los Monumentos Históricos identificados se localizan fuera del área de emplazamiento del Proyecto, encontrándose el registro georreferenciado más cercano de las Construcciones de la Sociedad Industrial de Aysén a aproximadamente 708 m de su límite. En consideración a estos antecedentes, no se identifica una intervención directa sobre Monumentos Históricos declarados ni sobre sitios arqueológicos conocidos. Por consiguiente, no se prevé una alteración significativa del patrimonio arqueológico como consecuencia de las partes, obras y acciones del Proyecto, sin perjuicio de la aplicación de las disposiciones legales y procedimientos correspondientes ante eventuales hallazgos arqueológicos no previstos durante la ejecución de las obras.
Documentos partes en la evaluación ambiental donde se encuentra la información de respaldo considerada para la justificación y determinación del área de influencia y de la justificación de la inexistencia de impacto significativo	Análisis del artículo 10 del D.S. N°40/2012; Informe de Inspección Visual Arqueológica actualizado; Adenda, respuesta N°51; Adenda Complementaria, respuesta a la observación N°17 del CMN y apartado 3.6, relativo al patrimonio cultural; y Anexo C, Archivos Cartográficos Georreferenciados Actualizados (Formato KMZ).

Impacto ambiental 2	
Impacto ambiental	**Afectación potencial del patrimonio paleontológico por excavaciones y movimientos de tierra en unidades geológicas susceptibles y fosilíferas.**
Parte, obra o acción que lo genera	Escarpe, excavaciones, fundaciones, instalación de redes y movimientos de tierra asociados a las obras de urbanización y edificación, que puedan intervenir materiales paleontológicos y su contexto geológico.
Fase en que se presenta	Construcción.
Determinación y justificación del área de influencia	El área de influencia comprende los sectores del Proyecto donde se realizarán excavaciones y movimientos de tierra que podrían intervenir unidades geológicas con potencial paleontológico, particularmente los depósitos superficiales y los afloramientos de la Formación Katterfeld. Su delimitación considera las características geológicas del terreno, los antecedentes paleontológicos y las superficies y profundidades de intervención de las obras proyectadas. Superficie AI Patrimonio Paleontológico: [23,25 ha].
Justificación que no es un impacto significativo	La caracterización paleontológica identificó unidades geológicas con potencial fosilífero, incluyendo afloramientos de la Formación Katterfeld y el registro de un molde externo de amonite de mala preservación. La evaluación contempla medidas de resguardo, monitoreo paleontológico durante las intervenciones y procedimientos de manejo y rescate cuando corresponda. Sobre la base de la evaluación de los hallazgos y de las medidas comprometidas, se plantea que el Proyecto no generaría una alteración significativa del patrimonio paleontológico.
Documentos partes en la evaluación ambiental donde se encuentra la información de respaldo considerada para la justificación y determinación del área de influencia y de la justificación de la inexistencia de impacto significativo	Capítulo 2 de la DIA, análisis del artículo 10 del D.S. N°40/2012; Informe de Caracterización del Patrimonio Cultural Paleontológico, Anexo B de la Adenda Complementaria; cartografía geológica y evaluación estratigráfica; antecedentes del PAS 132; Adenda, respuesta N°51, Tabla 52, impacto N°35; y Adenda Complementaria, observaciones N°14 y N°15, apartado 3.6 y Tabla 3.

Tabla 15: ARTÍCULO 11 LETRA F) DE LA LEY 19.300 Y ART. N°10 DEL REGLAMENTO DEL SEIA.

Sobre la inexistencia de alteración de monumentos, sitios con valor antropológico, arqueológico, histórico y, en general, los pertenecientes al patrimonio cultural.	
Impacto ambiental 1	**Afectación potencial del patrimonio arqueológico no identificado por excavaciones y movimientos de tierra.**
Parte, obra o acción que lo genera	**Construcción:** Escarpe, excavaciones, fundaciones, instalación de redes y movimientos de tierra asociados a las obras de urbanización y edificación.
Fase en que se presenta	Fase de Construcción
Impacto ambiental 2	**Afectación potencial del patrimonio paleontológico por excavaciones y movimientos de tierra en unidades geológicas susceptibles y fosilíferas.**
Parte, obra o acción que lo genera	**Construcción:** Escarpe, excavaciones, fundaciones, instalación de redes y movimientos de tierra asociados a las obras de urbanización y edificación, que puedan intervenir materiales paleontológicos y su contexto geológico.

Sobre la inexistencia de alteración de monumentos, sitios con valor antropológico, arqueológico, histórico y, en general, los pertenecientes al patrimonio cultural.	
Fase en que se presenta	Fase de Construcción
Existencia de monumentos sitios con valor antropológico, arqueológico, histórico y, en general, los pertenecientes al patrimonio cultural.	En el Área de Influencia del Proyecto no se identificaron monumentos ni sitios con valor antropológico, arqueológico o histórico susceptibles de ser intervenidos por las partes, obras o acciones del Proyecto. La prospección arqueológica realizada tampoco registró evidencias materiales ni sitios arqueológicos en las áreas inspeccionadas. Respecto del patrimonio cultural paleontológico, la caracterización efectuada mediante revisión de antecedentes y prospección en terreno permitió identificar unidades geológicas con distinto potencial paleontológico, incluyendo sectores clasificados como susceptibles y fosilíferos. En función de estos antecedentes, se establecieron las condiciones y medidas de resguardo necesarias para prevenir y controlar una eventual afectación durante la ejecución de las obras.
Los siguientes antecedentes justifican que el proyecto o actividad no genera o presenta alteración de monumentos, sitios con valor antropológico, arqueológico, histórico, y en general, los pertenecientes al patrimonio cultural, en consideración a lo dispuesto en el artículo 10 del Reglamento del SEIA:	
a) La magnitud en que se remueva, destruya, excave, traslade, deteriore, intervenga o se modifique en forma permanente algún Monumento Nacional de aquellos definidos por la Ley N°17.288.	Para el **Componente Arqueológico**, la revisión de antecedentes patrimoniales y la inspección visual arqueológica actualizada no identificaron Monumentos Nacionales ni sitios arqueológicos dentro del área de emplazamiento del Proyecto que puedan ser intervenidos directamente por sus partes, obras o acciones. En el entorno del Proyecto se identifican los Monumentos Históricos Construcciones de la Sociedad Industrial de Aysén, declarado mediante D.S. N°413/2009, y Escuela Pedro Quintana Mansilla, declarada mediante D. Ex. N°432/2005. De acuerdo con los antecedentes cartográficos actualizados, el registro más cercano del Monumento Histórico Construcciones de la Sociedad Industrial de Aysén se localiza aproximadamente a 708 m del límite del Proyecto, mientras que los demás registros del conjunto principal se encuentran entre 728 y 852 m. Por su parte, el baño de ovejas y el cementerio se ubican a aproximadamente 1.194 m y 1.281 m, respectivamente. La Escuela Pedro Quintana Mansilla se encuentra a una distancia aproximada de 3.743 m. Estas distancias corresponden a mediciones planimétricas referenciales efectuadas respecto de los registros patrimoniales georreferenciados, y no necesariamente a los límites oficiales de protección de los Monumentos Históricos. Asimismo, se precisa que el antiguo aserradero de la Sociedad Industrial de Aysén, mencionado en antecedentes previos, no corresponde a uno de los componentes oficialmente declarados del Monumento Histórico mediante el D.S. N°413/2009. La inspección visual arqueológica actualizada, realizada durante abril de 2026, consideró recorridos pedestres sistemáticos mediante un diseño de 27 transectas, con una separación proyectada de 25 m. La superficie no intervenida donde fue posible desarrollar los recorridos alcanzó aproximadamente 238.678 m², equivalente al 65 % de la superficie total del Proyecto. Como resultado, no se registraron hallazgos arqueológicos superficiales en los sectores inspeccionados, sin perjuicio de las limitaciones de visibilidad y accesibilidad identificadas durante la campaña.

Sobre la inexistencia de alteración de monumentos, sitios con valor antropológico, arqueológico, histórico y, en general, los pertenecientes al patrimonio cultural.	
	En consideración a estos antecedentes, no se identifica una intervención directa de Monumentos Históricos declarados ni de sitios arqueológicos conocidos como consecuencia de las partes, obras y acciones del Proyecto. Respecto del **Patrimonio Paleontológico**, la caracterización realizada determinó la presencia de afloramientos de la Formación Katterfeld, unidad clasificada como Fosilífera, registrándose un molde externo de amonite con mala preservación y escasas propiedades diagnósticas. Asimismo, los depósitos de remoción en masa y aluviales presentes en el Área de Influencia se mantienen clasificados como Susceptibles. No obstante, no se prevé la remoción, destrucción, traslado, deterioro o modificación permanente de Monumentos Nacionales asociados al patrimonio cultural, arqueológico o paleontológico como consecuencia de las obras del Proyecto. Las actividades con potencial de interactuar con estas unidades corresponden principalmente a excavaciones de zanjas y calicatas, fundaciones, movimientos de tierra y remoción de la capa superficial, debido a que pueden generar exposición, fragmentación, remoción o alteración de elementos paleontológicos y de su contexto geológico. En consideración a esta condición, la caracterización paleontológica establece monitoreo paleontológico permanente para el sector norte del Proyecto, donde se presentan afloramientos atribuibles a la Formación Katterfeld, complementado con charlas de inducción paleontológica y la aplicación del Protocolo de Hallazgos Paleontológicos No Previstos. En consecuencia, si bien existe patrimonio paleontológico susceptible de interacción con las actividades constructivas, los antecedentes de caracterización y las acciones de resguardo establecidas permiten controlar oportunamente dicha interacción. De este modo, no se prevé una alteración de magnitud significativa de Monumentos Nacionales en los términos establecidos en la letra a) del artículo 10 del RSEIA.
b) La magnitud en que se modifique o deteriore en forma permanente construcciones, lugares o sitios que, por sus características constructivas, por su antigüedad, por su valor científico, por su contexto histórico o por su singularidad, pertenecen al patrimonio cultural, incluido el patrimonio cultural indígena.	**Respecto del componente arqueológico**, la caracterización arqueológica actualizada, desarrollada mediante revisión bibliográfica e inspección visual en terreno, no identificó construcciones, sitios arqueológicos ni evidencias materiales de valor patrimonial en las superficies prospectadas del Proyecto. La inspección realizada durante abril de 2026 consideró un diseño de 27 transectas orientadas en sentido este-oeste, con una separación proyectada de 25 m, abarcando los sectores accesibles y no intervenidos del área de influencia. Los resultados no registraron hallazgos arqueológicos superficiales, reconociéndose limitaciones de detección asociadas a la cobertura vegetal y a las intervenciones existentes. Los Monumentos Históricos identificados en el entorno se encuentran fuera del área de emplazamiento del Proyecto. El registro georreferenciado más cercano corresponde a las Construcciones de la Sociedad Industrial de Aysén, situado aproximadamente a 708 m del límite del Proyecto.

Sobre la inexistencia de alteración de monumentos, sitios con valor antropológico, arqueológico, histórico y, en general, los pertenecientes al patrimonio cultural.	
	Por otra parte, la revisión bibliográfica identifica antecedentes arqueológicos en distintos sectores de Coyhaique y sus alrededores, asociados principalmente a ocupaciones humanas prehispánicas. Sin embargo, parte de estos registros no cuenta con coordenadas geográficas precisas que permitan determinar sus distancias individuales respecto del Proyecto. En atención a los antecedentes disponibles, no se identifica una interacción directa de las obras proyectadas con construcciones, lugares o sitios arqueológicos conocidos. En consecuencia, no se prevé su modificación o deterioro permanente como resultado de las actividades de construcción, sin perjuicio de las medidas de resguardo aplicables ante eventuales hallazgos arqueológicos no previstos. **Respecto del componente paleontológico**, la caracterización ambiental identificó unidades geológicas de distinto potencial paleontológico dentro del Área de Influencia. En particular, se reconocieron afloramientos de la Formación Katterfeld, clasificada como Fosilífera, principalmente en el sector norte del Proyecto, destacando el punto de control N°6, donde se registraron moldes externos de amonites de mala preservación. Asimismo, se identificaron depósitos de remoción en masa y depósitos aluviales clasificados como Susceptibles, considerando sus características geológicas y la posibilidad de contener materiales paleontológicos. Las actividades de excavación, construcción de fundaciones, instalación de redes y movimientos de tierra presentan potencial de modificar permanentemente los estratos geológicos intervenidos, pudiendo afectar materiales paleontológicos y su contexto de preservación. Esta condición adquiere especial relevancia en los sectores donde se identificaron afloramientos fosilíferos. En atención a lo anterior, el informe paleontológico establece acciones específicas de resguardo, incluyendo monitoreo paleontológico permanente en el sector norte, inducciones al personal, aplicación del Protocolo de Hallazgos Paleontológicos No Previstos y tramitación de las autorizaciones correspondientes para las actividades de rescate paleontológico. Estos antecedentes permiten reconocer los sectores de mayor sensibilidad patrimonial y las acciones necesarias para prevenir o controlar la afectación de los elementos paleontológicos identificados. **En relación con el patrimonio cultural indígena**, el informe arqueológico no identificó sitios ni evidencias materiales asociadas a ocupaciones indígenas dentro de las superficies prospectadas. **Por tanto, considerando los antecedentes de caracterización arqueológica y paleontológica, se concluye que las partes, obras y acciones del Proyecto no generan modificaciones o deterioros permanentes de magnitud significativa sobre construcciones, lugares o sitios que, por sus características constructivas, antigüedad, valor científico, contexto histórico o singularidad, pertenezcan al patrimonio cultural,**

Sobre la inexistencia de alteración de monumentos, sitios con valor antropológico, arqueológico, histórico y, en general, los pertenecientes al patrimonio cultural.	
	incluido el patrimonio cultural indígena. En consecuencia, no se configura la circunstancia establecida en la letra b) del artículo 10 del Reglamento del SEIA.
c) La afectación a lugares o sitios en que se lleven a cabo manifestaciones propias de la cultura o folclore de algún pueblo, comunidad o grupo humano, derivada de la proximidad y naturaleza de las partes, obras y/o acciones del proyecto o actividad, considerando especialmente a los grupos humanos indígenas.	De acuerdo con los antecedentes levantados durante la evaluación ambiental, en el área de intervención del Proyecto no se identificaron lugares o sitios donde se desarrollen de manera habitual manifestaciones propias de la cultura o folclore de algún pueblo, comunidad o grupo humano que puedan ser afectados por la proximidad o naturaleza de las partes, obras y acciones del Proyecto. Asimismo, los antecedentes disponibles no identifican dentro del área de emplazamiento sitios destinados al desarrollo habitual de manifestaciones tradicionales, ceremoniales o culturales de grupos humanos pertenecientes a pueblos indígenas. Sin perjuicio de lo anterior, durante el proceso de evaluación ambiental representantes de grupos humanos indígenas manifestaron interés en disponer de un espacio para el desarrollo de actividades tradicionales y culturales. En atención a ello, el Proyecto contempla el Compromiso Ambiental Voluntario N°2, “Habilitación de espacio para manifestaciones tradicionales y culturales”, consistente en la destinación, habilitación y mantención de un espacio público al aire libre en el sector del arroyo El Carbón para actividades comunitarias y manifestaciones tradicionales y culturales. Asimismo, se contempla el Compromiso Ambiental Voluntario N°3, “Protección del arroyo El Carbón y de la vegetación ribereña”, orientado al resguardo de dicho espacio y su disponibilidad para actividades de recreación, contemplación y manifestaciones tradicionales y culturales. Estos compromisos tienen carácter complementario y preventivo y no constituyen el fundamento para descartar la existencia de una afectación significativa. La conclusión se sustenta principalmente en que no se identificaron dentro del área de intervención lugares o sitios actualmente utilizados de manera habitual para manifestaciones culturales, tradicionales o ceremoniales que puedan ser afectados por las partes, obras o acciones del Proyecto. En consecuencia, no se identifica afectación a lugares o sitios en que se desarrollen manifestaciones propias de la cultura o folclore de pueblos, comunidades o grupos humanos, incluidos los GHPPI, por lo que no se configura la circunstancia establecida en la letra c) del artículo 10 del RSEIA.

Fuente: Elaborado por GS Ambiental, 2026.

III. PLAN DE PREVENCIÓN DE CONTINGENCIAS Y DE EMERGENCIAS

19.- Se solicita al Titular, ampliar la información presentando el denominado Anexo actualizado de Capítulo 13. Plan de Prevención de Contingencias y Emergencias, dado que no fue adjuntado en el Adenda, el cual deberá incorporar todos los planes considerados por el Proyecto.
Al respecto, se solicita al Titular consolidar la información de acuerdo al formato presentado en la Tabla 10, del Capítulo VII, Ficha Resumen, del presente ICSARA Complementario.

Resp: Pamela Barra

Respuesta:
En atención a lo solicitado, se actualiza Anexo de Capítulo 13. Plan de Prevención de Contingencias y Emergencias, incorporando todos los planes considerados por el Proyecto, consolidando la información de acuerdo al formato presentado en la Tabla 10, del Capítulo VII, Ficha Resumen, Anexo B. Adenda Complementaria.

20.- Se solicita al Titular, aclarar y/o rectificar la información que corresponda, de los siguientes planes:

- Plan de prevención de contingencias y emergencias ante riesgo actividad sísmica (Respuesta N°80, de la Adenda).
- Plan de prevención contingencias y emergencias ante riesgo de condiciones climáticas adversas (Respuesta N°81, de la Adenda).
- Plan de Contingencia y Emergencia ante Riesgo de remoción en masa – evento climático (Respuesta N°82, de la Adenda).

Lo anterior, dado que existen diferencias en los contenidos presentados en las respuestas de la Adenda y Capitulo 5. Ficha Resumen, también de la Adenda.

Respuesta:

Se acoge la observación.

En atención a lo señalado por la Autoridad, el Titular revisó los antecedentes correspondientes a los Planes de Prevención de Contingencias y Emergencias asociados a riesgo sísmico, condiciones climáticas adversas y remoción en masa, presentados en las respuestas N°80, N°81 y N°82 de la Adenda.

Al respecto, se aclara que las diferencias detectadas se originaron debido a que en la Adenda se incorporó una versión del Capítulo 5. Ficha Resumen que no contenía la actualización de los antecedentes desarrollados en dichas respuestas, generándose una inconsistencia entre ambos contenidos.

En consecuencia, en la presente Adenda Complementaria se incorpora una versión actualizada y rectificada del Capítulo 5. Ficha Resumen, en la cual se consolidan y armonizan los antecedentes de los tres planes señalados, quedando concordantes con las respuestas N°80, N°81 y N°82 de la Adenda.

21.- Se solicita al Titular, ampliar la información, incorporando y actualizando en la Ficha Resumen de la Adenda Complementaria, los siguientes planes incorporados en el Adenda:

- Plan de Prevención de contingencia y emergencia Riesgo de Incendios e Incendios Forestales (Respuesta N°83, de la Adenda).
- Plan de Prevención de contingencia y emergencia ante Riesgo de Inundación (Respuesta N°84, de la Adenda).

Respuesta:

Se acoge la observación.

En atención a lo solicitado por la Autoridad, el Titular revisó los antecedentes correspondientes al Plan de Prevención de Contingencias y Emergencias ante Riesgo de Incendios e Incendios Forestales y al Plan de Prevención de Contingencias y Emergencias ante Riesgo de Inundación, presentados en las respuestas N°83 y N°84 de la Adenda, respectivamente.

Al respecto, se aclara que dichos antecedentes no quedaron incorporados en la versión del Capítulo 5. Ficha Resumen presentada en la Adenda.

En consecuencia, en la presente Adenda Complementaria se incorpora una versión actualizada y rectificada del Capítulo 5. Ficha Resumen, incluyendo y consolidando los antecedentes correspondientes a ambos planes, en concordancia con las respuestas N°83 y N°84 de la Adenda.

De esta forma, se subsana lo observado por la Autoridad, quedando ambos planes debidamente incorporados y actualizados en la Ficha Resumen.

IV. COMPROMISOS VOLUNTARIOS

22.- Se solicita al Titular, en caso de asumir nuevos Compromisos Ambientales Voluntarios en el Adenda Complementaria, que sean presentados en el formato contenido en la Tabla 19 del Capítulo VII, Ficha Resumen, del presente ICSARA Complementario.

Respuesta:

Se acoge la observación.

Se toma conocimiento de lo solicitado por la autoridad ambiental. Al respecto, el Titular informa que, para el presente proceso de evaluación y el desarrollo de la Adenda Complementaria, **se asumirá un nuevo Compromiso Ambiental Voluntario**, en el ámbito del patrimonio paleontológico, se acoge la observación formulada por el Consejo de Monumentos Nacionales (CMN) en ICSARA complementario. En atención a lo solicitado, el Titular implementará un programa de charlas de inducción en paleontología, dirigido a la totalidad del personal que participe en la ejecución de las obras del Proyecto "Construcción de Viviendas Sociales DS49 Chacra G, Coyhaique", incluyendo a los trabajadores de las empresas constructoras y subcontratistas.

Tabla 16: Nuevo Compromiso Ambiental Voluntario (CAV) N°6: Realización de charlas a empleados, de empresas constructoras, que participan en el proyecto

Compromiso Ambiental Voluntario N°6: Realización de charlas a empleados, de empresas constructoras, que participan en el proyecto	
Impacto asociado	**Afectación potencial del patrimonio paleontológico por excavaciones y movimientos de tierra en unidades geológicas susceptibles y fosilíferas.**
Fase del proyecto a la que aplica	Construcción.
Objetivo	Informar a los trabajadores involucrados en el Proyecto del potencial paleontológico que posee el área que será intervenida y transmitir el protocolo de hallazgo paleontológico fortuito.
Descripción	Se realizará una charla de inducción en paleontología previo al hito de inicio de la construcción, y durante esta fase, para capacitar a todos los involucrados con obras que impliquen intervención del sustrato identificado con potencial paleontológico categoría fosilífera en la caracterización paleontológica. Las charlas son apoyadas con recursos didácticos. Se realiza registro de asistencia y un registro fotográfico de la actividad, todo lo cual se anexa a los respectivos informes mensuales y final de monitoreo. En caso de adversidad climática u otro motivo, se procederá a realizar la charla de manera virtual con el paleontólogo responsable como locutor.
Justificación	Los fósiles y los yacimientos paleontológicos forman parte del patrimonio protegido por la ley 17.288 de Monumentos Nacionales, la que establece que los hallazgos imprevistos de este tipo que ocurran en el marco de obras de excavación deben ser informados a la autoridad (art. 26 de la ley y art. 23 del D.S. 484/1990 MINEDUC).
Lugar de implementación	Área de influencia del Proyecto o dependencias asociadas al Proyecto
Forma de implementación	Las charlas deberán ser dictadas por un/a asesor/a en paleontología que cumpla con la Res. Ex. CMN N°650 del 05.07.2022 1-Las charlas de inducción paleontológica se ejecutarán en las inmediaciones del Proyecto 2-Los contenidos que debe abordar la inducción son: 2.1- Contexto del Proyecto (Señalar de qué se trata y las obras por realizar). 2.2- Contexto geológico de la zona del Proyecto. (Breve descripción geológica del área de influencia del Proyecto y los alrededores). 2.3- Contexto paleontológico de los alrededores de la zona del Proyecto. (Breve recuento del material paleontológico registrado) 2.4-Explicar de manera sencilla y trivial, como reconocer en terreno los fósiles ya registrados los alrededores del área de influencia del Proyecto y que hayan sido encontrados en las formaciones geológicas involucradas en el área de Influencia del Proyecto.

Compromiso Ambiental Voluntario N°6: Realización de charlas a empleados, de empresas constructoras, que participan en el proyecto	
	2.5- Recordar que los contenidos transmitidos en la inducción no deben aumentar la vulnerabilidad del componente paleontológico de la zona, por tanto, se deberá evitar dar la ubicación exacta de sitios paleontológicos de interés. 2.6- Protocolo de hallazgo paleontológico fortuito. 3-Cada participante al finalizar la charla deberá registrar su constancia de asistencia: Nombre, Cargo, Ruut y fecha de ingreso a faena y firma del trabajador. 4-Se dejará un registro visual fotográfico por cada charla de inducción que se realice.
Oportunidad de implementación	Previo al inicio de la Fase de construcción y cada vez que se incorpore personal a la obra, se realizará una charla de aproximadamente 1 hora.
Indicadores de cumplimiento	Para acreditar el cumplimiento de la inducción paleontológica se deberá realizar lo siguiente: 1-incluir la información de la capacitación paleontológica en el informe mensual de monitoreo. Este informe deberá indicar los resultados de la asistencia y la evaluación del personal, además del nombre y firma del profesional que realizó la charla, ya sea de manera presencial y/o virtual. Este informe será remitido a la autoridad en un plazo no mayor a 15 días hábiles. 2-Indicar los contenidos de la inducción realizada en dicho informe 3-Anexar la copia del material gráfico presentado a los asistentes 4- Adjuntar el registro fotográfico y/o audiovisual de la actividad 5- mencionar la síntesis de comentarios, observaciones y preguntas efectuadas por los asistentes 6- Anexar la constancia de asistencia a la charla, indicando nombre, cargo, RUT y fecha de ingreso a la obra de cada asistente, la cual deberá estar firmada por cada uno/a de los/as trabajadores/as.
Forma de control y seguimiento	Forma de control y seguimiento: Registros de asistencia firmados, material de capacitación, registros fotográficos y/o audiovisuales e informes de capacitación paleontológica, suscritos por el paleontólogo a cargo. Toda la documentación y los registros de implementación se mantendrán en terreno, durante la fase de construcción, en las oficinas de la instalación de faena más cercana, disponibles para su revisión por la autoridad. Frecuencia: Las charlas se realizarán previo al inicio de la construcción y cada vez que se incorpore nuevo personal a las actividades correspondientes. Los informes de capacitación paleontológica tendrán frecuencia mensual.

Compromiso Ambiental Voluntario N°6: Realización de charlas a empleados, de empresas constructoras, que participan en el proyecto	
	Plazos: Los informes de capacitación paleontológica serán remitidos de forma mensual a la Superintendencia del Medio Ambiente (SMA) y al Consejo de Monumentos Nacionales (CMN), suscritos por el paleontólogo a cargo. Al final de la etapa de construcción, se entregará un informe final a la Superintendencia del Medio Ambiente (SMA) y al Consejo de Monumentos Nacionales (CMN)

Fuente: Elaborado por GS Ambiental, 2026.

Se informa que, en el marco de la presente Adenda Complementaria, el Titular incorpora un nuevo **Compromiso Ambiental Voluntario (CAV N°7)**, denominado **Resguardo de la accesibilidad, conectividad y normal desarrollo de las actividades del Parque Urbano de Coyhaique durante la fase de construcción**.

Tabla 17: Nuevo Compromiso Ambiental Voluntario (CAV) N°7: Resguardo de la accesibilidad, conectividad y normal desarrollo de las actividades del Parque Urbano de Coyhaique durante la fase de construcción

Compromiso Ambiental Voluntario N°7: Resguardo de la accesibilidad, conectividad y normal desarrollo de las actividades del Parque Urbano de Coyhaique durante la fase de construcción.	
Impacto asociado	**Alteración potencial en el acceso y desarrollo de actividades culturales, recreativas y comunitarias vinculadas al arroyo El Carbón y al Parque Urbano de Coyhaique, incluidos los pertenecientes a pueblos indígenas.**
Fase del Proyecto a la que aplica	Construcción.
Objetivo	Resguardar la accesibilidad, conectividad y continuidad de las actividades comunitarias desarrolladas en el Parque Urbano de Coyhaique, mediante acciones preventivas de gestión constructiva y control ambiental.
Descripción	Implementación de medidas de programación de obras, gestión de tránsito, control de ruido y vibraciones y seguimiento ambiental, destinadas a prevenir o minimizar interferencias temporales sobre el acceso y utilización del Parque Urbano.
Justificación	El Parque Urbano constituye un espacio relevante de encuentro, recreación y participación comunitaria, conforme a la caracterización del componente Medio Humano. Su proximidad al Proyecto requiere implementar acciones que resguarden las condiciones de accesibilidad y el desarrollo de sus actividades durante la construcción.
Lugar de implementación	Acceso al Parque Urbano por Circunvalación Oriente, sectores de obras próximos al parque y receptores sensibles del área de influencia expuestos a los frentes de trabajo.
Forma de implementación	**1. Accesibilidad:** Mantener despejados los accesos peatonales y vehiculares por Circunvalación Oriente, evitando estacionamiento de maquinaria y acopio de materiales. **2. Programación de obras:** Coordinar actividades constructivas y movimientos de vehículos pesados considerando eventos comunitarios previamente informados. **3. Gestión de tránsito:** Evitar cortes programados durante actividades comunitarias y coordinar intervenciones excepcionales con la autoridad competente. **4. Control acústico:** Implementar barreras acústicas, cierres de vanos y restricciones de maquinaria conforme al Estudio de Ruido y Vibraciones, INF9829-02-25. **5. Vibraciones:** Aplicar restricciones operacionales y zonas de resguardo establecidas en el estudio. **6. Seguimiento:** Ejecutar mediciones mensuales de ruido y vibraciones y adoptar acciones correctivas cuando corresponda.

Compromiso Ambiental Voluntario N°7: Resguardo de la accesibilidad, conectividad y normal desarrollo de las actividades del Parque Urbano de Coyhaique durante la fase de construcción.	
Oportunidad de implementación	Durante toda la fase de construcción. Las medidas de control se implementarán previamente y durante las actividades emisoras correspondientes. El seguimiento ambiental tendrá frecuencia mensual.
Indicadores de cumplimiento	Mantención de accesos despejados; coordinación de intervenciones viales; implementación de medidas acústicas; cumplimiento de los límites aplicables del D.S. N°38/2011; verificación de los criterios técnicos de vibraciones; ejecución de campañas mensuales y aplicación de acciones correctivas cuando corresponda.
Forma de control y seguimiento	Forma de control y seguimiento: Programación de obras; registros de coordinación con la administración del Parque Urbano o autoridad competente; inspecciones y registros fotográficos de accesibilidad; registros de instalación y mantenimiento de barreras acústicas; informes de seguimiento de ruido y vibraciones; y registros de acciones correctivas, cuando corresponda. Frecuencia: Mensual durante toda la fase de construcción, complementada con verificaciones específicas cuando se desarrollen actividades que puedan interferir con el acceso o utilización del Parque Urbano. Plazos: Se elaborarán informes mensuales de seguimiento, que se reportan a la SMA de ruido y vibraciones.

Fuente: Elaboración a partir del Anexo 4.6, Caracterización de Medio Humano; y Estudio de Ruido y Vibraciones.

23.- Respecto de los Compromisos Ambientales Voluntarios adquiridos en el Adenda, y que se detallen en las tablas que se detallan a continuación:

- Tabla 73: CAV N°1: Implementación de Procedimiento de Relacionamiento Comunitario (Respuesta N°88, de la Adenda).
- Tabla 74: CAV N°2: Habilitación de espacio para manifestaciones tradicionales y culturales (Respuesta N°89, de la Adenda).
- Tabla 75: CAV N°3: Protección del arroyo El Carbón y de la vegetación ribereña (Respuesta N°90, de la Adenda)
- Tabla 76: CAV N°4: Programación de actividades constructivas para resguardar la conectividad de la ruta X-657 durante actividades comunitarias en el Parque Urbano de Coyhaique (Respuesta N°91, de la Adenda)
- Tabla 77: Habilitación de puntos verdes para la valorización de residuos reciclables (Respuesta N°92, de la Adenda)

Se solicita ampliar la información, incorporando en la fila de "Medio de verificación", el plazo y la frecuencia con que serán remitidos a la Superintendencia del Medio Ambiente SMA, los informes y medios de verificación que den cuenta del cumplimiento de los respectivos CAV.

Respuesta:

Se acoge la observación.

En atención a lo solicitado, el Titular actualiza las Tablas 73 a 77 correspondientes a los CAV N°1 al N°5, incorporando en la fila “Medio de verificación” el plazo y frecuencia de remisión a la Superintendencia del Medio Ambiente (SMA) de los antecedentes que acrediten su cumplimiento.

Considerando la naturaleza inmobiliaria del Proyecto, la reportabilidad se establece de acuerdo con la oportunidad de ejecución de cada compromiso, contemplando su remisión al término de la fase de construcción o por única vez una vez materializado el respectivo CAV, según corresponda.

A continuación, se presentan las Tablas 73 a 77 actualizadas, incorporando los antecedentes solicitados:

Tabla 18: CAV N°1: Implementación de Procedimiento de Relacionamiento Comunitario

Compromiso Ambiental Voluntario N°1: Implementación de Procedimiento de Relacionamiento Comunitario	
Impacto asociado	Alteración potencial en el acceso y desarrollo de actividades culturales, recreativas y comunitarias vinculadas al arroyo El Carbón y al Parque Urbano de Coyhaique, incluidos los pertenecientes a pueblos indígenas.
Fase del proyecto a la que aplica	Construcción y operación.
Objetivo	Mantener una comunicación permanente, transparente y oportuna entre el Titular y los grupos humanos presentes en el área de influencia del proyecto, incluyendo organizaciones territoriales y organizaciones indígenas.
Descripción	Implementar un Procedimiento de Relacionamiento Comunitario destinado a informar oportunamente sobre el desarrollo del proyecto, las actividades constructivas relevantes, la implementación de medidas de gestión ambiental y la atención de consultas, observaciones, sugerencias y reclamos de la comunidad.
Justificación	El compromiso busca fortalecer la comunicación con los grupos humanos del área de influencia respecto de aquellas actividades del proyecto que podrían generar molestias temporales asociadas al tránsito vehicular, ruido, movimiento de maquinaria y otras actividades propias de la construcción, facilitando además la atención de consultas y requerimientos de la comunidad.
Lugar de implementación	Área de influencia del componente Medio Humano del proyecto.
Forma de implementación	El procedimiento contemplará: (i) habilitación de canales de contacto para consultas y reclamos; (ii) registro, seguimiento y respuesta de requerimientos; (iii) comunicación previa de actividades constructivas que puedan generar aumentos temporales de ruido, tránsito u otras molestias; (iv) entrega de información sobre medidas de gestión, operacionales y de control ambiental, especialmente aquellas asociadas al control de ruido y emisiones de polvo; (v) comunicación con juntas de vecinos y organizaciones indígenas del área de influencia; y (vi) mantención de registros de las actividades de relacionamiento comunitario.
Oportunidad de implementación	Durante toda la etapa de construcción y operación.

Compromiso Ambiental Voluntario N°1: Implementación de Procedimiento de Relacionamiento Comunitario	
Indicador de cumplimiento	Procedimiento implementado y operativo durante la ejecución del proyecto.
Medio de verificación	Forma de control y seguimiento: Procedimiento aprobado; registros de consultas y reclamos; actas de reuniones; correos electrónicos; cartas informativas; registros fotográficos y demás antecedentes que acrediten la implementación del compromiso. Frecuencia: Seguimiento durante toda la fase de construcción, conforme a las actividades y situaciones que requieran la aplicación del procedimiento. Reportabilidad única al término de dicha fase. Plazos: Se remitirá a la Superintendencia del Medio Ambiente (SMA) un informe consolidado de cumplimiento dentro de los 30 días hábiles siguientes al término de la fase de construcción, dando cuenta de la implementación del compromiso durante dicho período.

Fuente: Elaborado por GS Ambiental, 2026.

Tabla 19: CAV N°2: Habilitación de espacio para manifestaciones tradicionales y culturales

Compromiso Ambiental Voluntario N°2: Habilitación de espacio para manifestaciones tradicionales y culturales	
Impacto asociado	Alteración potencial en el acceso y desarrollo de actividades culturales, recreativas y comunitarias vinculadas al arroyo El Carbón y al Parque Urbano de Coyhaique, incluidos los pertenecientes a pueblos indígenas.
Fase del proyecto a la que aplica	Construcción y operación.
Objetivo	Favorecer la interculturalidad, fortalecer el arraigo territorial y contribuir a la cohesión social de los grupos humanos indígenas presentes en el área de influencia, mediante la habilitación de un espacio al aire libre destinado al desarrollo de actividades ceremoniales, comunitarias y manifestaciones tradicionales y culturales en el sector del arroyo El Carbón.
Descripción	Destinar y habilitar un espacio público al aire libre en el sector del arroyo El Carbón para el desarrollo de actividades comunitarias y manifestaciones tradicionales y culturales de organizaciones indígenas presentes en el área de influencia, incluyendo rogativas u otras expresiones culturales desarrolladas conforme a sus usos y costumbres.
Justificación	El compromiso responde a los antecedentes levantados durante las actividades de participación desarrolladas en el marco del proyecto y a la solicitud planteada por integrantes de los grupos humanos presentes en el área de influencia respecto de contar con un espacio para el desarrollo de actividades ceremoniales y culturales. Asimismo, busca promover la interculturalidad y fortalecer los vínculos comunitarios entre los futuros residentes y organizaciones indígenas presentes en el territorio.
Lugar de implementación	Sector del arroyo El Carbón, dentro del área destinada a espacios públicos del proyecto.
Forma de implementación	El compromiso contemplará: i) La destinación de un espacio público al aire libre en el sector del arroyo El Carbón. ii) La habilitación básica del espacio para el desarrollo de actividades ceremoniales, comunitarias y culturales. iii) La disponibilidad del espacio para su utilización por organizaciones indígenas y la comunidad.

Compromiso Ambiental Voluntario N°2: Habilitación de espacio para manifestaciones tradicionales y culturales	
Oportunidad de implementación	Durante la etapa de construcción, debiendo encontrarse habilitado previo a la recepción definitiva de las obras de urbanización y disponible para su uso a partir del inicio de la etapa de operación del proyecto.
Indicador de cumplimiento	Espacio público al aire libre destinado a área ceremonial en el sector del arroyo El Carbón, incorporado al proyecto y habilitado para su uso.
Medio de verificación	Forma de control y seguimiento: Registros fotográficos que acrediten la habilitación del espacio público destinado al desarrollo de actividades ceremoniales, comunitarias y manifestaciones tradicionales y culturales en el sector del arroyo El Carbón. Frecuencia: Verificación por única vez, una vez habilitado el espacio durante la fase de construcción y previo a la recepción definitiva de las obras de urbanización. Plazos: Se remitirá a la Superintendencia del Medio Ambiente (SMA) un informe por única vez, dentro de los 30 días hábiles siguientes a la habilitación del espacio y previo a la recepción definitiva de las obras de urbanización, que incluirá los registros fotográficos y antecedentes que acrediten el cumplimiento del compromiso.

Fuente: Elaborado por GS Ambiental, 2026.

Tabla 20:CAV N°3: Protección del arroyo El Carbón y de la vegetación ribereña

Compromiso Ambiental Voluntario N°3: Protección del arroyo El Carbón y de la vegetación ribereña	
Impacto asociado	Potencial alteración de atributos naturales de valor ambiental en el entorno de las obras del Proyecto.
Fase del proyecto a la que aplica	Construcción y operación.
Objetivo	Favorecer la protección y conservación del arroyo El Carbón y de la vegetación ribereña asociada, resguardando sus atributos ambientales, paisajísticos y culturales mediante la implementación de acciones preventivas durante el desarrollo del Proyecto.
Descripción	Implementar acciones de protección del arroyo El Carbón y de la vegetación ribereña presente en su entorno inmediato, evitando intervenciones innecesarias y previniendo potenciales afectaciones derivadas de la ejecución de las obras.
Justificación	El compromiso responde a la relevancia ambiental, paisajística y cultural del arroyo El Carbón, reconocida durante el proceso de evaluación ambiental y por las organizaciones indígenas presentes en el área de influencia, contribuyendo a fortalecer su conservación y puesta en valor.
Lugar de implementación	Sector del arroyo El Carbón y su vegetación ribereña, en los tramos colindantes con el Proyecto.
Forma de implementación	El compromiso contemplará: i) Delimitación preventiva de los sectores próximos al arroyo durante la ejecución de las obras. ii) Prohibición de acopio de materiales, residuos, combustibles o sustancias peligrosas en sus cercanías. iii) Implementación de medidas para evitar escurrimientos provenientes de las faenas hacia el cauce. iv) Resguardo de la vegetación ribereña existente, evitando intervenciones fuera de las áreas autorizadas. v) Difusión de estas medidas al personal mediante las inducciones ambientales del Proyecto.
Oportunidad de implementación	Previo al inicio de las obras en sectores próximos al arroyo y durante toda la etapa de construcción. El resguardo del área se mantendrá durante la etapa de operación mediante la conservación del espacio y de la vegetación existente.
Indicador de cumplimiento	Acciones de protección implementadas y mantenidas durante la ejecución del Proyecto, sin intervención de la vegetación ribereña fuera de las áreas autorizadas.

Compromiso Ambiental Voluntario N°3: Protección del arroyo El Carbón y de la vegetación ribereña	
Medio de verificación	Forma de control y seguimiento: Registros fotográficos de la delimitación y señalización de los sectores protegidos; registros de inducciones ambientales e informes de seguimiento que acrediten la implementación de las medidas de protección del arroyo El Carbón y su vegetación ribereña. Frecuencia: Seguimiento durante toda la fase de construcción, especialmente durante la ejecución de obras próximas al arroyo El Carbón. Durante la operación se mantendrá el resguardo del área y la conservación de la vegetación existente. Reportabilidad única al término de la construcción. Plazos: Se remitirá a la Superintendencia del Medio Ambiente (SMA) un informe consolidado dentro de los 30 días hábiles siguientes al término de la fase de construcción, acreditando las acciones de protección implementadas y su cumplimiento.

Fuente: Elaborado por GS Ambiental, 2026.

Tabla 21:CAV N°4: Programación de actividades constructivas para resguardar la conectividad de la ruta X-657 durante actividades comunitarias en el Parque Urbano de Coyhaique

Compromiso Ambiental Voluntario N°4: Programación de actividades constructivas para resguardar la conectividad de la ruta X-657 durante actividades comunitarias en el Parque Urbano de Coyhaique	
Impacto asociado	Alteración temporal en la conectividad, accesibilidad y tiempos de desplazamiento de usuarios de la Ruta X-657 y vías vinculadas a la construcción.
Fase del proyecto a la que aplica	Construcción.
Objetivo	Resguardar la conectividad vial y favorecer el acceso de la comunidad al Parque Urbano de Coyhaique durante la realización de actividades masivas, recreativas, deportivas, culturales o comunitarias.
Descripción	Programar y coordinar las actividades constructivas del Proyecto de manera de evitar, en la medida de lo técnicamente factible, la ejecución de cortes programados de tránsito en la ruta X-657 durante la realización de actividades masivas, recreativas, deportivas, culturales o comunitarias previamente informadas por la autoridad competente o por la administración del Parque Urbano de Coyhaique.
Justificación	El compromiso responde a la alta valoración que la comunidad otorga al Parque Urbano de Coyhaique como espacio de encuentro ciudadano y desarrollo de actividades comunitarias, contribuyendo a minimizar eventuales interferencias en la conectividad vial durante la ejecución del Proyecto.
Lugar de implementación	Ruta X-657, en el tramo de acceso al Proyecto y al Parque Urbano de Coyhaique.
Forma de implementación	El compromiso contemplará: i) La programación de las actividades constructivas considerando el calendario de actividades masivas previamente informado por la autoridad competente o la administración del Parque Urbano. ii) Evitar, en la medida de lo técnicamente factible, la ejecución de cortes programados de tránsito durante dichos eventos. iii) En caso de requerirse medidas excepcionales por razones de seguridad u operación, éstas serán coordinadas previamente con las autoridades competentes, procurando mantener la conectividad y minimizar las interferencias para los usuarios de la vía.
Oportunidad de implementación	Durante toda la etapa de construcción del Proyecto.

Compromiso Ambiental Voluntario N°4: Programación de actividades constructivas para resguardar la conectividad de la ruta X-657 durante actividades comunitarias en el Parque Urbano de Coyhaique	
Indicador de cumplimiento	Ausencia de cortes programados de tránsito en la ruta X-657 durante actividades comunitarias previamente informadas o, en caso de medidas excepcionales, existencia de coordinación previa con la autoridad competente.
Medio de verificación	Forma de control y seguimiento: Programación de actividades constructivas; registros de coordinación con la autoridad competente, cuando corresponda; y registros de implementación de medidas de gestión de tránsito, cuando sean necesarias, que permitan acreditar el cumplimiento del compromiso. Frecuencia: Seguimiento durante toda la fase de construcción, especialmente cuando se desarrollen actividades comunitarias previamente informadas que puedan verse afectadas por las obras. Reportabilidad única al término de la construcción. Plazos: Se remitirá a la Superintendencia del Medio Ambiente (SMA) un informe consolidado dentro de los 30 días hábiles siguientes al término de la fase de construcción, que incluirá los antecedentes de programación, coordinación y gestión de tránsito que acrediten el cumplimiento del compromiso.

Fuente: Elaborado por GS Ambiental, 2026.

Tabla 22: CAV N°5: Habilitación de puntos verdes para la valorización de residuos reciclables

Compromiso Ambiental Voluntario N°5: Habilitación de puntos verdes para la valorización de residuos reciclables	
Impacto asociado	Generación de residuos sólidos domiciliarios durante la etapa de operación del Proyecto y necesidad de promover su valorización mediante la segregación en origen y el reciclaje.
Fase del proyecto a la que aplica	Operación.
Objetivo	Fomentar la valorización de residuos, promover hábitos de reciclaje entre los residentes y contribuir a una gestión sustentable de los residuos sólidos domiciliarios del Proyecto.
Descripción	Habilitar puntos verdes destinados a la segregación y almacenamiento temporal de residuos reciclables generados por los residentes del Proyecto, favoreciendo su posterior valorización mediante gestores o sistemas de reciclaje existentes en la comuna.
Justificación	El compromiso busca complementar la gestión integral de residuos del Proyecto, promoviendo la economía circular y facilitando la recuperación de materiales reciclables mediante infraestructura adecuada para su segregación en origen.
Lugar de implementación	Espacios públicos o áreas comunes del Proyecto, en ubicaciones de fácil acceso para la comunidad residente.
Forma de implementación	El compromiso contemplará: i) La habilitación de uno o más puntos verdes para la recepción diferenciada de residuos reciclables. ii) La instalación de contenedores claramente identificados para las distintas fracciones reciclables. iii) La implementación de señalética informativa sobre el uso adecuado de los puntos verdes. iv) La coordinación con gestores autorizados o sistemas de reciclaje disponibles para el retiro y valorización de los materiales reciclables.

Compromiso Ambiental Voluntario N°5: Habilitación de puntos verdes para la valorización de residuos reciclables	
Oportunidad de implementación	Previo a la recepción definitiva de las obras de urbanización y disponible para su utilización desde el inicio de la etapa de operación del Proyecto.
Indicador de cumplimiento	Puntos verdes habilitados, señalizados y disponibles para el uso de la comunidad residente.
Medio de verificación	Forma de control y seguimiento: Registros fotográficos, plano o registro de ubicación y antecedentes que acrediten la habilitación, señalización y disponibilidad de los puntos verdes para su utilización por la comunidad residente. Frecuencia: Verificación por única vez, una vez habilitados los puntos verdes y previo a la recepción definitiva de las obras de urbanización. Reportabilidad única. Plazos: Se remitirá a la Superintendencia del Medio Ambiente (SMA) un informe por única vez, dentro de los 30 días hábiles siguientes a la habilitación de los puntos verdes y previo a la recepción definitiva de las obras de urbanización, que incluirá los antecedentes que acrediten el cumplimiento del compromiso.

Fuente: Elaborado por GS Ambiental, 2026.

V. PLAN DE SEGUIMIENTO DE VARIABLES AMBIENTALES.

24.- De acuerdo con la respuesta a la observación 95 de la Adenda del Proyecto (páginas 236-237), en específico la Tabla 78: Plan de Seguimiento Ruido, de la Adenda, se solicita ampliar la información, incorporando medidas de revisión y mantenimiento periódico de las medidas de control de ruido, considerando al menos los siguientes aspectos:

- Establecer campañas de monitoreos de ruido de carácter semestral durante la fase de construcción del Proyecto, con el fin de verificar el cumplimiento de la normativa ambiental aplicable.
- Las mediciones, deberán ser acompañadas de un informe técnico según formato y contenidos establecidos por la Superintendencia del Medio Ambiente.
- Verificar que las características de hermeticidad y atenuación de las medidas de control de ruido se comportan de acuerdo a lo proyectado y se mantienen durante el transcurso y avance de las faenas constructivas, asegurando adicionalmente que el diseño e implementación de las medidas disponen de características estructurales suficientes para mantener la seguridad en la realización de las faenas, tanto para los trabajadores como para los receptores cercanos.
- Se recomienda establecer la verificación con frecuencia mensual.
- Informar a la autoridad ambiental respecto del cumplimiento normativo, así como de la implementación in situ de las medidas de control establecidas durante el proceso de evaluación ambiental.

Se indica al Titular que la reiteración se funda en que los contenidos presentados como respuesta a la observación 95, y en específico el Plan de Seguimiento Ruido presentado en la Tabla 78 de la Adenda, no recoge adecuadamente las indicaciones solicitadas en la observación, entre ellas, la frecuencia de las campañas de monitoreo y las acciones que permitan verificar la correcta aplicación de las medidas de control de ruido.

Respuesta:

Se acoge la observación.

En atención a lo solicitado por la Autoridad, el Titular actualiza y complementa el Plan de Seguimiento de Ruido para la fase de construcción, incorporando una frecuencia semestral para las campañas de monitoreo, la verificación mensual de las medidas de control acústico y su mantenimiento, así como la elaboración y remisión de los respectivos informes técnicos a la Superintendencia del Medio Ambiente (SMA). A continuación, se presenta la Tabla 78 actualizada, incorporando los antecedentes solicitados.

Tabla 23:Plan de Seguimiento Ruido

<table>
<tr><th colspan="2">Plan de Seguimiento 1: Ruido</th></tr>
<tr><td>Impacto asociado</td><td>Exposición de residentes del entorno a ruido generado por las faenas de construcción y urbanización del conjunto habitacional.</td></tr>
<tr><td>Fase del Proyecto a la que aplica</td><td>Construcción.</td></tr>
<tr><td>Componente ambiental objeto de seguimiento</td><td>Salud de las personas por emisiones de Ruido.</td></tr>
<tr><td>Ubicación de los puntos/zonas de medición y control</td><td>Tabla: Ubicación y coordenadas UTM de los puntos de control de ruido
<table>
<tr><th>Punto de control</th><th>Descripción general</th><th>Este (m)</th><th>Norte (m)</th><th>Datum</th><th>Huso</th></tr>
<tr><td>R01</td><td>Casa de 1 piso de material mixto</td><td>732167</td><td>4947660</td><td>WGS84</td><td>18S</td></tr>
<tr><td>R02</td><td>Casa de 1 piso de material mixto</td><td>732103</td><td>4947632</td><td>WGS84</td><td>18S</td></tr>
<tr><td>R03</td><td>Cabañas de 1 piso de material ligero</td><td>732335</td><td>4947618</td><td>WGS84</td><td>18S</td></tr>
<tr><td>R04</td><td>Envasadora Aysén Casa Matriz, 2 pisos de material sólido</td><td>732594</td><td>4947626</td><td>WGS84</td><td>18S</td></tr>
<tr><td>R05</td><td>Casa de 2 pisos de material mixto</td><td>732737</td><td>4947595</td><td>WGS84</td><td>18S</td></tr>
<tr><td>R06</td><td>Casa de 2 pisos de material mixto</td><td>732873</td><td>4947534</td><td>WGS84</td><td>18S</td></tr>
<tr><td>R07</td><td>Casa de 2 pisos de material mixto</td><td>732913</td><td>4947601</td><td>WGS84</td><td>18S</td></tr>
<tr><td>R08</td><td>Casa de 2 pisos de material mixto</td><td>733339</td><td>4947698</td><td>WGS84</td><td>18S</td></tr>
<tr><td>R09</td><td>Casa de 1 piso de material ligero</td><td>732184</td><td>4948543</td><td>WGS84</td><td>18S</td></tr>
<tr><td>R10</td><td>Casa de 1 piso de material ligero</td><td>731991</td><td>4948075</td><td>WGS84</td><td>18S</td></tr>
<tr><td>R11</td><td>Casa de 2 pisos de material mixto</td><td>731985</td><td>4947963</td><td>WGS84</td><td>18S</td></tr>
<tr><td>R12</td><td>Casa de 2 pisos de material mixto</td><td>731974</td><td>4947913</td><td>WGS84</td><td>18S</td></tr>
<tr><td>R13</td><td>Casa de 2 pisos de material mixto</td><td>732038</td><td>4947911</td><td>WGS84</td><td>18S</td></tr>
<tr><td>R14</td><td>Casa de 2 pisos de material mixto</td><td>732095</td><td>4947864</td><td>WGS84</td><td>18S</td></tr>
<tr><td>R15</td><td>Casa de 2 pisos de material mixto</td><td>732155</td><td>4947789</td><td>WGS84</td><td>18S</td></tr>
<tr><td>R16</td><td>Casa de 2 pisos de material mixto</td><td>732171</td><td>4947719</td><td>WGS84</td><td>18S</td></tr>
<tr><td>R17</td><td>Casa de 2 pisos de material ligero</td><td>731887</td><td>4948361</td><td>WGS84</td><td>18S</td></tr>
</table></td></tr>
<tr><td>Límites permitidos o comprometidos</td><td>Límites máximos permisibles establecidos en el D.S. N°38/2011 del Ministerio del Medio Ambiente, según corresponda a la zonificación aplicable a cada receptor.
Los establecidos en DS 38/11 de MMA, 60 dB(A) para zona II y 52 dB(A) para zona rural.</td></tr>
<tr><td>Duración y frecuencia de la medición</td><td>Las campañas de monitoreo de ruido se realizarán durante la fase de construcción del Proyecto, con una frecuencia semestral, con el objeto de verificar el cumplimiento de la normativa ambiental aplicable.</td></tr>
<tr><td>Método o procedimiento de medición</td><td>Las mediciones de ruido se efectuarán de acuerdo con los procedimientos establecidos en el D.S. N°38/2011 del MMA. Cada campaña de monitoreo será acompañada de un</td></tr>
</table>

Plan de Seguimiento 1: Ruido	
	informe técnico elaborado según el formato y contenidos establecidos por la Superintendencia del Medio Ambiente (SMA).
Revisión y mantenimiento periódico de las medidas de control de ruido	Se realizará la revisión de las medidas de control de ruido implementadas durante la fase de construcción, incluyendo barreras acústicas, barreras acústicas modulares, cierre de vanos y restricciones de maquinaria, según corresponda al avance de las faenas.
Frecuencia de verificación de las medidas de control	La verificación de las medidas de control de ruido se realizará con una frecuencia mensual durante la fase de construcción.
Aspectos a verificar	Se verificará que las características de hermeticidad y atenuación de las medidas de control de ruido se comporten de acuerdo con lo proyectado y se mantengan durante el transcurso y avance de las faenas constructivas. Asimismo, se verificará que su diseño e implementación mantengan las características estructurales necesarias para resguardar la seguridad de los trabajadores y de los receptores cercanos.
Mantenimiento de las medidas de control	En caso de identificarse deterioros, pérdida de hermeticidad, deficiencias de instalación o cualquier condición que pueda afectar el desempeño de las medidas de control de ruido, se efectuarán las acciones de mantención, reparación, ajuste o reposición que correspondan.
Medios de verificación de las medidas de control	Registros de las inspecciones mensuales; registros fotográficos de las medidas implementadas; antecedentes de mantención, reparación o reposición, cuando corresponda; y registros que acrediten su correcta implementación *in situ*.
Plazo y frecuencia de entrega de informes	Se elaborará un informe técnico por cada campaña semestral de monitoreo, el cual será remitido a la Superintendencia del Medio Ambiente dentro de los 30 días siguientes a la realización de la respectiva campaña. El informe dará cuenta de los resultados del monitoreo, del cumplimiento normativo y de la implementación in situ de las medidas de control de ruido.
Información a la autoridad ambiental	Se informará a la Superintendencia del Medio Ambiente respecto del cumplimiento de los límites establecidos en la normativa ambiental aplicable, así como de la implementación, revisión y mantención in situ de las medidas de control de ruido establecidas durante el proceso de evaluación ambiental.
Organismo destinatario de los informes	Superintendencia del Medio Ambiente (SMA), mediante el sistema o plataforma que ésta disponga para dichos efectos.
Referencia al expediente de evaluación para mayores detalles	Estudio de Ruido y Vibraciones del Proyecto, antecedentes presentados en la DIA, Adenda y Adenda Complementaria.

Fuente: Elaborado por GS Ambiental, 2026.

25.- En relación a la observación anterior, se solicita al Titular consolidar la información del Plan de Seguimiento Ruido, de acuerdo al formato presentado en la Tabla 20 del Capítulo VII, Ficha Resumen del presente ICSARA Complementario

Respuesta:

Se acoge la observación.

En atención a lo solicitado por la Autoridad, el Titular consolida y actualiza la información correspondiente al Plan de Seguimiento de Ruido, incorporando los antecedentes requeridos conforme al formato establecido en la Tabla 20 del Capítulo VII, Ficha Resumen del presente ICSARA Complementario.

Tabla 24:Plan de Seguimiento Ruido – Ficha Resumen

<table>
<tr><th colspan="2">Plan de Seguimiento 1: Ruido</th></tr>
<tr><td>Impacto asociado</td><td>Exposición de residentes del entorno a ruido generado por las faenas de construcción y urbanización del conjunto habitacional.</td></tr>
<tr><td>Fase del Proyecto a la que aplica</td><td>Construcción.</td></tr>
<tr><td>Componente ambiental objeto de seguimiento</td><td>Salud de las personas por emisiones de Ruido.</td></tr>
<tr><td>Ubicación de los puntos/zonas de medición y control</td><td>El seguimiento se realizará en los receptores R01 a R17, cuya ubicación y descripción se presentan en la tabla de puntos de control incluida a continuación. Las mediciones considerarán el avance y localización de los frentes de trabajo y se efectuarán conforme al procedimiento normativo aplicable. Cada campaña registrará la ubicación efectiva de medición, las fuentes sonoras en funcionamiento y las medidas de control acústico implementadas.

Tabla: Ubicación y coordenadas UTM de los puntos de control de ruido
<table>
<tr><th>Punto de control</th><th>Descripción general</th><th>Este (m)</th><th>Norte (m)</th><th>Datum</th><th>Huso</th></tr>
<tr><td>R01</td><td>Casa de 1 piso de material mixto</td><td>732167</td><td>4947660</td><td>WGS84</td><td>18S</td></tr>
<tr><td>R02</td><td>Casa de 1 piso de material mixto</td><td>732103</td><td>4947632</td><td>WGS84</td><td>18S</td></tr>
<tr><td>R03</td><td>Cabañas de 1 piso de material ligero</td><td>732335</td><td>4947618</td><td>WGS84</td><td>18S</td></tr>
<tr><td>R04</td><td>Envasadora Aysén Casa Matriz, 2 pisos de material sólido</td><td>732594</td><td>4947626</td><td>WGS84</td><td>18S</td></tr>
<tr><td>R05</td><td>Casa de 2 pisos de material mixto</td><td>732737</td><td>4947595</td><td>WGS84</td><td>18S</td></tr>
<tr><td>R06</td><td>Casa de 2 pisos de material mixto</td><td>732873</td><td>4947534</td><td>WGS84</td><td>18S</td></tr>
<tr><td>R07</td><td>Casa de 2 pisos de material mixto</td><td>732913</td><td>4947601</td><td>WGS84</td><td>18S</td></tr>
<tr><td>R08</td><td>Casa de 2 pisos de material mixto</td><td>733339</td><td>4947698</td><td>WGS84</td><td>18S</td></tr>
<tr><td>R09</td><td>Casa de 1 piso de material ligero</td><td>732184</td><td>4948543</td><td>WGS84</td><td>18S</td></tr>
<tr><td>R10</td><td>Casa de 1 piso de material ligero</td><td>731991</td><td>4948075</td><td>WGS84</td><td>18S</td></tr>
<tr><td>R11</td><td>Casa de 2 pisos de material mixto</td><td>731985</td><td>4947963</td><td>WGS84</td><td>18S</td></tr>
<tr><td>R12</td><td>Casa de 2 pisos de material mixto</td><td>731974</td><td>4947913</td><td>WGS84</td><td>18S</td></tr>
<tr><td>R13</td><td>Casa de 2 pisos de material mixto</td><td>732038</td><td>4947911</td><td>WGS84</td><td>18S</td></tr>
<tr><td>R14</td><td>Casa de 2 pisos de material mixto</td><td>732095</td><td>4947864</td><td>WGS84</td><td>18S</td></tr>
<tr><td>R15</td><td>Casa de 2 pisos de material mixto</td><td>732155</td><td>4947789</td><td>WGS84</td><td>18S</td></tr>
<tr><td>R16</td><td>Casa de 2 pisos de material mixto</td><td>732171</td><td>4947719</td><td>WGS84</td><td>18S</td></tr>
<tr><td>R17</td><td>Casa de 2 pisos de material ligero</td><td>731887</td><td>4948361</td><td>WGS84</td><td>18S</td></tr>
</table></td></tr>
<tr><td>Límites permitidos o comprometidos</td><td>Se aplicarán los límites máximos permisibles de nivel de presión sonora corregido NPC establecidos en el D.S. N.º 38/2011 del Ministerio del Medio Ambiente, según la</td></tr>
</table>

Plan de Seguimiento 1: Ruido	
	zonificación y el período de evaluación de cada receptor. Para zona II, corresponden 60 dB(A) en período diurno y 45 dB(A) en período nocturno**.** Para zona rural, se aplicará el menor valor entre el nivel de ruido de fondo más 10 dB(A) y el límite de zona III para el período correspondiente. El valor de 52 dB(A) consignado en la Adenda se utilizará para los receptores y condiciones de evaluación cuyo respaldo técnico establezca dicho límite, sin considerarlo un valor general para toda zona rural. Cada informe identificará la zonificación, el período y el límite utilizado por receptor.
Duración y frecuencia de la medición	**Duración:** durante la fase de construcción del Proyecto. **Frecuencia:** semestral, rectificando la frecuencia anual indicada en la Tabla 78 de la Adenda. Las campañas se realizarán durante la ejecución efectiva de las faenas, considerando condiciones representativas de mayor emisión acústica de los frentes activos y registrando la maquinaria en funcionamiento, su simultaneidad y ubicación respecto de los receptores. Complementariamente, se efectuará una verificación mensual de las medidas de control de ruido, incluyendo barreras acústicas, barreras modulares, cierre de vanos y restricciones de maquinaria, según corresponda.
Método o procedimiento de medición de cada parámetro	Las mediciones y la determinación del NPC, expresado en dB(A), se efectuarán conforme a los procedimientos del D.S. N.º 38/2011 del MMA y las instrucciones aplicables de la Superintendencia del Medio Ambiente. Se utilizarán instrumentos que cumplan las exigencias técnicas correspondientes, con calibraciones y verificaciones documentadas. Se registrarán las condiciones de medición, ubicación del micrófono, condiciones meteorológicas, fuentes activas y mediciones de ruido de fondo cuando correspondan. Se aplicarán las correcciones pertinentes y se comparará el NPC obtenido con el límite de cada receptor. La inspección mensual verificará la ubicación, integridad, continuidad y hermeticidad de las medidas acústicas, su concordancia con el diseño evaluado y sus condiciones de seguridad. Ante deficiencias, se realizarán las acciones de mantención, reparación, ajuste o reposición necesarias, dejando registro de su ejecución y verificación.
Plazo y frecuencia de entrega de informes	**Plazo:** dentro de los 30 días siguientes a la realización de cada campaña. **Frecuencia:** semestral, con un informe por campaña. El informe incluirá la identificación de los receptores, condiciones de funcionamiento de las faenas, metodología, resultados, correcciones aplicadas, límites utilizados y evaluación de cumplimiento. Se incorporarán registros fotográficos y una síntesis de las inspecciones mensuales, mantenciones y reparaciones de las medidas de control realizadas durante el período informado.
Organismos destinatarios de informes	Superintendencia del Medio Ambiente**,** mediante el sistema o plataforma habilitado para la recepción de informes de seguimiento ambiental. Se conservarán los comprobantes de envío.
Referencia al expediente de evaluación para mayores detalles	Anexo 4.5 de la DIA, Estudio de Ruido y Vibraciones, especialmente sus secciones 6.7 y 8.1. Adenda Complementaria, relativa a la actualización del Plan de Seguimiento de Ruido.

Fuente: Elaborado por GS Ambiental, 2026.

26.- Respecto del Plan de Seguimiento Aguas Superficiales, presentado en la respuesta N°96, de la Adenda, específicamente en la Tabla 79. Se solicita al Titular ampliar y rectificar la información de la fila “Método o procedimiento de medición de cada parámetro”.
Lo anterior, dado que el DS N°38/2011 del MMA, al que hace referencia, se refiere a la Norma de Emisión de Ruidos Generados por Fuentes que Indica, y no al método o procedimiento de monitoreo de calidad de aguas asociado al plan.
Por otra parte, y tal como indica la respuesta N°47, y N°49. F), ambas de la Adenda, el Titular deberá incorporar en la fila “Organismo (s) destinatario (s) de informes”, a la Dirección General de Aguas (DGA), región de Aysén.

Respuesta:

Se acoge la observación.

Se rectifica la fila “Método o procedimiento de medición de cada parámetro” del Plan de Seguimiento de Aguas Superficiales, eliminando la referencia al D.S. N.º 38/2011 del Ministerio del Medio Ambiente, por corresponder a emisiones de ruido y no a procedimientos de monitoreo de calidad del agua.

En su reemplazo, se describen los procedimientos de medición en terreno, muestreo, preservación, transporte y análisis de laboratorio. La NCh 1333.Of78, modificada en 1987, se considera como referencia para evaluar los requisitos de calidad del agua que correspondan al uso examinado, y no como método de medición.

Asimismo, se incorpora a la Dirección General de Aguas, Región de Aysén, como destinataria de los informes, junto con la Superintendencia del Medio Ambiente, en concordancia con lo comprometido en las respuestas 47 y 49, literal f), de la Adenda.

Se establece una frecuencia de monitoreo mensual mientras se ejecuten obras en el cauce. Se mantienen las inspecciones visuales diarias durante las obras y los monitoreos extraordinarios ante situaciones que puedan afectar la calidad del agua.

A continuación, se presenta el plan consolidado.

Tabla 25 : Plan de Seguimiento de Calidad de Aguas Superficiales

Plan de seguimiento 2: Calidad de aguas superficiales	
Impacto asociado	Potencial alteración de la calidad del agua superficial por aporte de sedimentos durante las obras de construcción.
Fase del Proyecto a la que aplica	Construcción.
Componente ambiental objeto de seguimiento	Aguas superficiales.
Ubicación de los puntos/zonas de medición y control	El monitoreo se realizará en las estaciones **S1, S3 y S4**, establecidas en el PAS 155 y utilizadas en la caracterización del componente ecosistema dulceacuícola. Se conservará su ubicación para permitir la comparación con los antecedentes iniciales. Las estaciones deberán identificarse mediante coordenadas UTM, datum, huso, curso

<table>
<tr><th colspan="2">Plan de seguimiento 2: Calidad de aguas superficiales</th></tr>
<tr><td></td><td>de agua y posición respecto de las obras. La comparación aguas arriba–aguas abajo se efectuará entre estaciones hidráulicamente vinculadas, considerando la dirección del escurrimiento y los aportes intermedios.

Ubicación de los puntos/zonas de medición y control

El monitoreo mensual de calidad de aguas superficiales se realizará en las estaciones S1, S3 y S4, representadas en la Figura 2-12 "Ubicación Puntos de Muestreo" del PAS 155, cuya distribución comprende los cursos de agua La Cruz y El Carbón:

<table>
<tr><th>Estación</th><th>Curso de agua</th><th>Descripción de la ubicación</th></tr>
<tr><td>S1</td><td>Estero La Cruz.</td><td>Localizada al noroeste del área del Proyecto, en el tramo situado al norte de la estación S2, según la cartografía del PAS 155.</td></tr>
<tr><td>S3</td><td>Estero La Cruz.</td><td>Localizada al sur del área del Proyecto, en el tramo previo al recorrido del curso de agua junto al sector occidental del emplazamiento.</td></tr>
<tr><td>S4</td><td>Estero El Carbón.</td><td>Localizada junto al límite norte del área del Proyecto, sobre el curso de agua identificado como El Carbón en la cartografía.</td></tr>
</table>
Fuente: PAS 155, numeral 2.3, Figura 2-12 "Ubicación Puntos de Muestreo", página 22.

Se mantendrá la ubicación de las estaciones utilizadas en la caracterización inicial. La comparación de resultados considerará la dirección del escurrimiento, la posición de las obras y los aportes intermedios. En particular, S4 corresponde a un curso de agua distinto del de S1 y S3, por lo que sus resultados se interpretarán considerando su relación hidráulica con el sistema y no como una referencia directamente equivalente.</td></tr>
<tr><td>Límites permitidos o comprometidos</td><td>Los resultados se compararán con los antecedentes de caracterización y entre las estaciones de referencia y control hidráulicamente vinculadas, considerando las condiciones de escurrimiento, precipitaciones, aportes externos y diferencias preexistentes entre estaciones (comparación de los resultados aguas arriba versus el agua abajo, debiendo ser similares para sólidos disuelto, turbiedad, DBO_5).
La NCh 1333 se utilizará como referencia exclusivamente respecto de los requisitos que contemple y sean pertinentes al uso evaluado. No se atribuirán a dicha norma límites para parámetros que no los tengan expresamente establecidos. Los límites de cuantificación analíticos no se considerarán límites ambientales.</td></tr>
<tr><td>Duración y frecuencia de la medición</td><td>Duración: durante la fase de construcción, mientras se ejecuten obras en el cauce.
Frecuencia: una campaña mensual en las estaciones S1, S3 y S4. Se efectuarán además monitoreos extraordinarios ante derrames u otras situaciones anómalas que puedan afectar la calidad del agua, conforme al Plan de Prevención de Contingencias y Emergencias. Las inspecciones visuales diarias complementarán las campañas de medición.</td></tr>
<tr><td>Método o procedimiento de medición de cada parámetro</td><td>Las mediciones en terreno y los análisis de laboratorio se realizarán conforme a los procedimientos específicos descritos en la tabla metodológica siguiente. Las muestras se obtendrán en condiciones representativas y temporalmente comparables, evitando remover el lecho durante su recolección. Se registrarán fecha, hora, estación, condiciones meteorológicas e hidráulicas, obras en ejecución y observaciones sobre sedimentos, películas superficiales, residuos o coloraciones anormales.
La preservación, los recipientes y los tiempos de transporte y análisis serán específicos para cada ensayo, manteniendo la cadena de custodia. Los equipos se calibrarán y verificarán conforme a sus procedimientos de operación. Los informes identificarán los</td></tr>
</table>

Plan de seguimiento 2: Calidad de aguas superficiales	
	métodos y sus versiones, unidades, límites de cuantificación y controles de calidad. Se verificará la comparabilidad con los métodos empleados en la caracterización inicial. De acuerdo a: Parámetros de calidad del agua se mediarán según la NCh N°1333 of78, según Tabla 4 "*Requisitos generales de aguas destinadas a vida acuática".*
Plazo y frecuencia de entrega de informes	**Plazo:** dentro de los 15 días corridos siguientes a cada campaña mensual de monitoreo. **Frecuencia:** mensual, mientras se ejecuten las obras en el cauce. Cada informe incluirá registros de terreno, resultados analíticos, controles de calidad, comparación entre estaciones y con los antecedentes de caracterización, análisis de posibles causas de variación y medidas adoptadas, cuando corresponda. Las comunicaciones y reportes de contingencias se efectuarán conforme al procedimiento y los plazos aplicables a dichos eventos.
Organismos destinatarios de informes	Superintendencia del Medio Ambiente, mediante el sistema habilitado para la recepción de informes de seguimiento ambiental, y Dirección General de Aguas, Región de Aysén, mediante su canal oficial de recepción. Se conservarán los comprobantes de ambos envíos.
Referencia al expediente de evaluación para mayores detalles	PAS 155 de la DIA, numerales 2.3 y 2.5; respuestas 47, 49 literal f) y 96 de la Adenda; y Plan de Prevención de Contingencias y Emergencias.

VI. FICHA RESUMEN PARA CADA FASE DEL PROYECTO O ACTIVIDAD

27.- En relación a la ficha resumen del Proyecto, adjunta en la ADENDA, Capitulo 5, Ficha Resumen, se solicita al Proponente actualizar, rectificar y/o ampliar los antecedentes presentados, según corresponda, conforme y en virtud a las observaciones formuladas en el presente ICSARA Complementario y a las respuestas que se entreguen en la ADENDA Complementaria; esto de acuerdo a lo establecido en el artículo 19°, literal f) del D.S. N°40/2012 del MMA, que ordena: "*(…) Cada vez que, como consecuencia de la presentación de una ADENDA, se aclare, rectifique o amplíe el contenido de la Declaración de Impacto Ambiental, se deberá anexar a dicha ADENDA la actualización de las fichas que corresponda.*". Se indica al Proponente que deberá presentar las fichas resumen en el presente proceso de evaluación, según formato adjunto, y en los términos señalados, para lo cual se solicita tener en presente lo siguiente:

a) Se debe incorporar si el Proyecto se ubica en una zona donde los componentes ambientales sean susceptibles a los efectos adversos del cambio climático, de qué forma el Proyecto impacta componentes ambientales vulnerables y las medidas relacionadas.
b) La información presentada en cada ficha debe coincidir plenamente con la información presentada en la DIA y con aquellas modificaciones que se establezcan para ésta, por las ADENDAS respectivas.
c) Cuando en las fichas se presenten tablas, se debe poner bajo ella la fuente y referencia a la sección específica de la DIA, ADENDA o ANEXO de donde se está replicando la información, considerando numeral o letra específica, sección o Capítulo de la DIA o ADENDA, y/o ANEXO de la DIA o ADENDA.
d) Además, la información de la ficha debe estar autocontenida, es decir, no establecer solamente referencias a Capítulos o ANEXOS, sin informar contenido que requiere la ficha.

FICHAS RESUMEN

TABLA 1: ANTECEDENTES.

IDENTIFICACIÓN DEL PROPONENTE Y REPRESENTANTE LEGAL	
Proponente	[*Nombre Proponente*]
RUT	[*RUT Proponente*]
Representante Legal	[*Nombre representante legal*]
RUT	[*RUT representante legal*]
Domicilio	[*Domicilio Proponente*]
Correo Electrónico	[*E-mail Proponente*]
ANTECEDENTES GENERALES DEL PROYECTO	
Nombre del Proyecto	[*Nombre de Proyecto*]
Descripción Breve	[*Breve descripción del Proyecto*]
Objetivo	[*Objetivo del Proyecto*]
Tipología principal y secundaria	[*Tipología de ingreso al SEIA o ingreso voluntario*]
Monto de la Inversión	[*Cantidad total de dólares americanos (USD$)*]
Gestión, acto o faena mínima que da cuenta del inicio de la ejecución	[*indicar hito*]
Vida útil Proyecto	[*años totales*]
LOCALIZACIÓN	
Región	[*Indicar región*]
Provincia	[*Indicar provincia(s)*]
Comuna	[*Indicar comuna(s)*]
Coordenadas Geográficas y UTM (Datum WGS84)	[*Tabla con los vértices del polígono de emplazamiento del Proyecto*]
Superficie Total del Proyecto	[*Indicar superficie predial y superficie construida*]
Caminos de Acceso	[*Indicar la dirección y las vías utilizadas para acceder al predio del Proyecto*]
Justificación de la Localización	[*Indicar los fundamentos de por qué el lugar de emplazamiento del Proyecto*]

TABLA 2: PARTES, OBRAS Y ACCIONES.

Partes y obras del Proyecto / Fase de [*Construcción/Operación/Cierre*].			
Nombre	**Descripción**	**Carácter**	**Fase**
[*Nombre parte/obra 1*]	[*Texto descriptivo breve de la parte u obra 1, incluyendo su georreferenciación y superficie, si corresponde. En el caso que no haya sido posible definir la localización detallada de la parte u obra, se debe indicar el polígono del área de intervención máxima de la parte/obra*]	[*Parte/obra de carácter temporal, es aquella que sirve únicamente a la fase de construcción del Proyecto y permanente son aquellas que sirven a la fase de operación o ambas fases*]	[*Construcción, operación y/o cierre*]

[*Nombre parte/obra n*]	[*Texto descriptivo breve de la parte u obra n, incluyendo su georreferenciación y superficie…*]	*[Temporal o permanente]*	[*Construcción, operación y/o cierre*]

Acciones del Proyecto / Fase de [*Construcción/Operación/Cierre*].

Nombre	**Descripción**	**Fase**
[*Nombre acción 1*]	[*Texto descriptivo breve de la acción 1*]	*[Construcción, operación y/o cierre*]
[*Nombre acción n*]	**[*Texto descriptivo breve de la acción n*]**	***[Construcción, operación y/o cierre*]**

TABLA 3: CRONOLOGÍA.

Cronología de las fases del Proyecto o actividad.	
Fase de [*Construcción/Operación/Cierre*].	
Fecha estimada de inicio.	[*día/mes/año*]
Parte, obra o acción que establece el inicio.	[*Indicar parte, obra o acción*]
Fecha estimada de término.	[*día/mes/año*]
Parte, obra o acción que establece el término.	[*Indicar parte, obra o acción*]

TABLA 4: MANO DE OBRA.

Mano de obra	
Fases	**Número máximo de personas**
Construcción	[*Cantidad máxima de personas*]
Operación	[*Cantidad máxima de personas*]
Cierre	[*Cantidad máxima de personas*]

TABLA 5: SUMINISTROS.

Suministros básicos / Fase de [*Construcción/Operación/Cierre*].	
Nombre	**Descripción**
[*Suministro básico 1, por ejemplo energía, agua, u otros semejantes*]	[*Descripción breve, cualitativa y cuantitativa de cómo se proveerá el suministro básico 1*]
[*Suministro básico n*]	[*Descripción breve, cualitativa y cuantitativa de cómo se proveerá el suministro básico n,*]

TABLA 6: RECURSOS NATURALES A EXTRAER, EXPLOTAR O UTILIZAR.

Recursos naturales a extraer, explotar o utilizar / Fase de [*Construcción/Operación/Cierre*].	
Nombre	**Descripción**
[*Nombre del recurso 1*]	[*Texto descriptivo breve señalando si se contempla extracción, explotación o utilización del recurso natural renovable, señalando su ubicación y cantidad.*
[*Nombre del recurso n*]	[*Texto descriptivo señalando si se contempla…*]

[*En el caso que no se contemple extraer, explotar o utilizar un recurso natural, debe ser señalado*]

TABLA 7: EMISIONES Y RESIDUOS.

Emisiones a la atmósfera / Fase de [*Construcción/Operación/Cierre*].	
Nombre	**Descripción**
Emisiones a la atmósfera	[*Breve descripción de los resultados de la estimación de emisiones, sistema de abatimiento o control si se contempla*]
[*Breve descripción de los resultados de la modelación de la calidad del aire*]	

Emisiones líquidas / Fase de [*Construcción/Operación/Cierre*].

Nombre	**Descripción**
[*Emisión o efluente 1, por ejemplo aguas servidas, otras emisiones liquidas, entre otras.*]	[*Indicar tasa de emisión, periodo de tiempo en que se generan las emisiones, relacionándola con la acción que la genera y con la parte u obra donde se genera, sistema de abatimiento o control si se contempla*]
[*Emisión o efluente n*]	[…]

Ruido / Fase de [*Construcción/Operación/Cierre*].	
Nombre	**Descripción**
Ruido	[*Valor de la emisión, periodo de tiempo en que se generan las emisiones, relacionándola con la acción que la genera y con la parte u obra donde se genera, sistema de abatimiento o control si se contempla*]

Otras emisiones [si corresponde] / Fase de [*Construcción/Operación/Cierre*].	
Nombre	**Descripción**
[*Emisión 1, por ejemplo olores, vibraciones, campos electromagnéticos, entre otros.*]	[*Indicar tasa de emisión, periodo de tiempo en que se generan las emisiones, relacionándola con la acción que la genera y con la parte u obra donde se genera, sistema de abatimiento o control si se contempla*]
[*Emisión n*]	[…]

Residuos no peligrosos / Fase de [*Construcción/Operación/Cierre*].	
Nombre	**Descripción**
[*Nombre del residuo 1, por ejemplo residuo sólido domiciliario*]	[*Describir el residuo 1, informando a lo menos su cantidad y manejo*]
[*Nombre del residuo n]*	[…]

Residuos peligrosos / Fase de [*Construcción/Operación/Cierre*].	
Nombre	**Descripción**
[*Nombre del residuo 1*]	[*Describir el residuo 1, informando a lo menos su cantidad y manejo*]

[*Nombre del residuo n*]	[…]

Productos químicos y otras sustancias que puedan afectar el medio ambiente / Fase de [*Construcción/Operación/Cierre*].	
Nombre	**Descripción**
[*Nombre del producto químico u otra sustancia 1*]	[*Descripción breve del producto químico u otra sustancia 1, informando a lo menos su cantidad y manejo*]
[*Nombre del producto químico u otra sustancia n*]	[…]

TABLA 8: PRODUCTOS GENERADOS.

Productos generados (si corresponde) / Fase [*Operación*]	
Nombre	**Descripción**
[*Nombre del producto 1*]	[*Describir y cuantificar el producto 1. Describir su forma de manejo incluyendo el transporte considerado para su entrega y despacho.*]
[*Nombre del producto n*]	[…]

TABLA 9: ACTIVIDADES MANTENCIÓN Y CONSERVACIÓN.

Actividades mantención y conservación (si corresponde) / Fase [*Operación*]	
Nombre	**Descripción**
[*Nombre de la Mantención 1*]	*[Describir la mantención]*
[*Nombre de la Mantención n*]	*[…]*

TABLA 10: PLANES CONTINGENCIA Y EMERGENCIAS.

Riesgo [*Nombre de la situación de riesgo o contingencia 1*] / Fase de [*Construcción/Operación/Cierre*].	
Riesgo o contingencia	[*Breve descripción del riesgo*]
Fase del Proyecto a la que aplica	[*Fase de construcción, operación o cierre.*]
Emplazamiento, parte, obra o acción asociada	[*En el caso que el riesgo se genere debido a las características del lugar de emplazamiento del Proyecto, se debe describir*] [*En el caso de parte, obra o acción, indicarla utilizando el mismo nombre, según corresponda*]
Acciones o medidas a implementar para **prevenir la contingencia**	[*Descripción breve de las acciones o medidas a implementar para prevenir, objetivo, plazos, lugar de implementación, oportunidad, indicador de cumplimiento*]
Forma de control y seguimiento	[*Forma de control y seguimiento de la acción o medida de prevención indicada anteriormente, que permita verificar que se está ejecutando en los plazos y forma establecidos, e indicador que permita acreditar su cumplimiento. Además,*

Acciones o medida a implementar para **controlar la emergencia**	[*Descripción breve de las acciones o medidas a implementar para controlar la emergencia, oportunidad, indicador de cumplimiento.*]
Oportunidad y vías de comunicación a la SMA de la activación del Plan de Emergencia	[*Plazo, frecuencia y destinatario de informes (SMA a través de su página web y eventualmente otro OAECA competente en la materia, sólo si lo han pedido durante el proceso de evaluación).*]
Referencia a documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada	[*Identificar sección, parte o Capítulo de la DIA, ADENDA o ADENDA complementaria donde se presenta, según corresponda.*]

Se aclara al Proponente que en el plan de contingencia se deben considerar las acciones o medidas a implementar para prevenir la contingencia; y, en el plan de emergencia, las acciones o medidas a implementar para controlar la emergencia.

ARTÍCULO 11 DE LA LEY 19.300 Y ARTÍCULOS DEL 5 AL 10 DEL D.S. N°40/2012 DEL MMA.

TABLA 11: ARTÍCULO 11 LETRA A) DE LA LEY 19.300 Y ART. N°5 DEL REGLAMENTO DEL SEIA.

Sobre la inexistencia de riesgo para la salud de la población, debido a la cantidad y calidad de efluentes, emisiones y residuos	
Impacto ambiental	[*Indicar nombre del impacto*]
Parte, obra o acción que lo genera	[*Indicar parte, obra o acción*]
Fase en que se presenta	[*Construcción, operación o cierre*]
Impacto ambiental n	[*Indicar nombre del impacto n*]
Parte, obra o acción que lo genera	[*Indicar parte, obra o acción*]
Fase en que se presenta	[*Construcción, operación o cierre*]
Existencia de población cuya salud pudiera verse afectada	[*Indicar brevemente si en el área de influencia existe población cuya salud pudiera verse afectada. De no existir población en el área de influencia, se descarta de plano el riesgo para la salud*]
Los siguientes antecedentes justifican que el Proyecto o actividad [*no*] genera o presenta riesgo para la salud de la población debido a la cantidad y calidad de los efluentes, emisiones o residuos, en consideración a lo dispuesto en el artículo 5 del Reglamento del SEIA:	
a) La superación de los valores de las concentraciones y períodos establecidos en las normas primarias de calidad ambiental vigentes o el aumento o disminución significativos, según corresponda, de la concentración por sobre los límites establecidos en éstas. A falta de tales normas, se utilizarán como referencia las vigentes en los Estados que se señalan en el	[*Antecedentes que permitan descartar o reconocer que se genera o presenta riesgo para la salud de la población conforme se estable en la letra a) del artículo 5 del Reglamento del SEIA*]

artículo 11 del Reglamento.	
b) La superación de los valores de ruido establecidos en la normativa ambiental vigente. A falta de tales normas, se utilizarán como referencia las vigentes en los Estados que se señalan en el artículo 11 del Reglamento.	[*Antecedentes que permitan descartar o reconocer que se genera o presenta riesgo para la salud de la población conforme se estable en la letra b) del artículo 5 del Reglamento del SEIA*]
c) La exposición a contaminantes debido al impacto de las emisiones y efluentes sobre los recursos naturales renovables, incluidos el suelo, agua y aire, en caso de que no sea posible evaluar el riesgo para la salud de la población de acuerdo a las letras anteriores.	[*Antecedentes que permitan descartar o reconocer que se genera o presenta riesgo para la salud de la población conforme se estable en la letra c) del artículo 5 del Reglamento del SEIA*]
d) La exposición a contaminantes debido al impacto generado por el manejo de residuos sobre los recursos naturales renovables, incluidos el suelo, agua y aire.	[*Antecedentes que permitan descartar o reconocer que se genera o presenta riesgo para la salud de la población conforme se estable en la letra d) del artículo 5 del Reglamento del SEIA*]

TABLA 12: ARTÍCULO 11 LETRA B) DE LA LEY 19.300 Y ART. N°6 DEL REGLAMENTO DEL SEIA.

Sobre la inexistencia de efectos adversos significativos sobre la cantidad y calidad de los recursos naturales renovables, incluidos el suelo, agua y aire.	
Impacto ambiental	[*Indicar nombre del impacto*]
Parte, obra o acción que lo genera	[*Indicar parte, obra o acción*]
Fase en que se presenta	[*Construcción, operación o cierre*]

Impacto ambiental n	[*Indicar nombre del impacto n*]
Parte, obra o acción que lo genera	[*Indicar parte, obra o acción*]
Fase en que se presenta	[*Construcción, operación o cierre*]
Los siguientes antecedentes justifican que el Proyecto o actividad [*no*] genera o presenta efectos adversos significativos sobre la cantidad y calidad de los recursos naturales renovables, incluidos el suelo, agua y aire, en consideración a lo dispuesto en el artículo 6 del Reglamento del Reglamento del SEIA:	
Recursos naturales renovables escasos, únicos o representativos.	[*Indicar brevemente si en el área de influencia existen recursos naturales renovables escasos, únicos o representativos.*]
a) La pérdida de suelo o de su capacidad para sustentar biodiversidad por degradación, erosión, impermeabilización, compactación o presencia de contaminantes.	[*Antecedentes que permitan descartar o reconocer que se genera o presenta riesgo para la salud de la población conforme se estable en la letra a) del artículo 6 del Reglamento del SEIA*]

b) La superficie con plantas, algas, hongos, animales silvestres y biota intervenida, explotada, alterada o manejada y el impacto generado en dicha superficie. Para la evaluación del impacto se deberá considerar la diversidad biológica, así como la presencia y abundancia de especies silvestres en estado de conservación o la existencia de un plan de recuperación, conservación y gestión de dichas especies, de conformidad a lo señalado en el artículo 37 de la Ley 19.300.	[*Antecedentes que permitan descartar o reconocer que se genera o presenta efectos adversos significativos conforme se estable en la letra b) del artículo 6 del Reglamento del SEIA*]
c) La magnitud y duración del impacto del Proyecto o actividad sobre el suelo, agua o aire en relación con la condición de línea de base.	[*Antecedentes que permitan descartar o reconocer que se genera o presenta efectos adversos significativos conforme se estable en la letra c) del artículo 6 del Reglamento del SEIA*]
d) La superación de los valores de las concentraciones establecidos en las normas secundarias de calidad ambiental vigentes o el aumento o disminución significativos, según corresponda, de la concentración por sobre los límites establecidos en éstas. A falta de tales normas, se utilizarán como referencia las normas vigentes en los Estados que se señalan en el artículo 11 del Reglamento. En caso de que no sea posible evaluar el efecto adverso de acuerdo a lo anterior, se considerará la magnitud y duración del efecto generado sobre la biota por el Proyecto o actividad y su relación con la condición de línea de base.	[*Antecedentes que permitan descartar o reconocer que se genera o presenta efectos adversos significativos conforme se estable en la letra d) del artículo 6 del Reglamento del SEIA*]
e) La diferencia entre los niveles estimados de ruido con Proyecto o actividad y el nivel de ruido de fondo representativo y característico del entorno donde se concentre fauna nativa asociada a hábitats de relevancia para su nidificación, reproducción o alimentación.	[*Antecedentes que permitan descartar o reconocer que se genera o presenta efectos adversos significativos conforme se estable en la letra e) del artículo 6 del Reglamento del SEIA*]
f) El impacto generado por la utilización y/o manejo de productos químicos, residuos, así como cualesquiera otras sustancias que puedan afectar los recursos naturales renovables.	[*Antecedentes que permitan descartar o reconocer que se genera o presenta efectos adversos significativos conforme se estable en la letra f) del artículo 6 del Reglamento del SEIA*]
El impacto generado por el volumen o caudal de recursos hídricos a intervenir o explotar, así como el generado por el transvase de una cuenca o subcuenca hidrográfica a otra, incluyendo el generado por ascenso o descenso	

de los niveles de aguas subterráneas y superficiales. La evaluación de dicho impacto deberá considerar siempre la magnitud de la alteración en: Cuerpos de aguas subterráneas que contienen aguas fósiles. Cuerpos o cursos de aguas en que se generen fluctuaciones de niveles. Vegas y/o bofedales que pudieren ser afectadas por el ascenso o descenso de los niveles de aguas. Áreas o zonas de humedales, estuarios y turberas que pudieren ser afectadas por el ascenso o descenso de los niveles de aguas subterráneas o superficiales. g.5. La superficie o volumen de un glaciar susceptible de modificarse.	[*Antecedentes que permitan descartar o reconocer que se genera o presenta efectos adversos significativos conforme se estable en la letra g) del artículo 6 del Reglamento del SEIA*]
h) Los impactos que pueda generar la introducción de especies exóticas al territorio nacional o en áreas, zonas o ecosistemas determinados.	[*Antecedentes que permitan descartar o reconocer que se genera o presenta efectos adversos significativos conforme se estable en la letra h) del artículo 6 del Reglamento del SEIA*]
i) Los impactos generados por pérdida de resiliencia climática de los ecosistemas.	[*Antecedentes que permitan descartar o reconocer que se genera o presenta efectos adversos significativos conforme se estable en la letra h) del artículo 6 del Reglamento del SEIA*]

TABLA 13: ARTÍCULO 11 LETRA C) DE LA LEY 19.300 Y ART. N°7 DEL REGLAMENTO DEL SEIA.

Sobre la inexistencia de reasentamiento de comunidades humanas o alteración significativa de los sistemas de vida y costumbres de grupos humanos	
Impacto ambiental	[*Indicar nombre del impacto*]
Parte, obra o acción que lo genera	[*Indicar parte, obra o acción*]
Fase en que se presenta	[*Construcción, operación o cierre*]
Impacto ambiental n	[*Nombre del impacto n*]
Parte, obra o acción que lo genera	[*Indicar nombre del impacto*]
Fase en que se presenta	[*Indicar parte, obra o acción*]
Existencia de grupos humanos en el área de influencia	[*Indicar si en el área de influencia existe un grupo humano*]
Reasentamiento de comunidades humanas	[*Indicar fundadamente que el Proyecto no genera reasentamiento de comunidades humanas*]
Los siguientes antecedentes justifican que el Proyecto o actividad [*no*] genera o presenta alteración significativa de los sistemas de vida y costumbres de grupos humanos, en consideración a lo dispuesto en el artículo 7 del Reglamento del SEIA:	

a) La intervención, uso o restricción al acceso de los recursos naturales utilizados como sustento económico del grupo o para cualquier otro uso tradicional, tales como uso medicinal, espiritual o cultural.	[*Antecedentes que permitan descartar o reconocer que se genera o presenta alteración significativa de los sistemas de vida y costumbres de grupos humanos conforme se estable en la letra a) del artículo 7 del Reglamento del SEIA*]
b) La obstrucción o restricción a la libre circulación, conectividad o el aumento significativo de los tiempos de desplazamiento.	[*Antecedentes que permitan descartar o reconocer que se genera o presenta alteración significativa de los sistemas de vida y costumbres de grupos humanos conforme se estable en la letra b) del artículo 7 del Reglamento del SEIA*]
c) La alteración al acceso o a la calidad de bienes, equipamientos, servicios o infraestructura básica.	[*Antecedentes que permitan descartar o reconocer que se genera o presenta alteración significativa de los sistemas de vida y costumbres de grupos humanos conforme se estable en la letra c) del artículo 7 del Reglamento del SEIA*]
d) La dificultad o impedimento para el ejercicio o la manifestación de tradiciones, cultura o intereses comunitarios, que puedan afectar los sentimientos de arraigo o la cohesión social del grupo. Para los grupos humanos pertenecientes a pueblos indígenas, además de las circunstancias señaladas precedentemente, se considerará la duración y/o magnitud de la alteración en sus formas de organización social particular.	[*Antecedentes que permitan descartar o reconocer que se genera o presenta alteración significativa de los sistemas de vida y costumbres de grupos humanos conforme se estable en la letra d) del artículo 7 del Reglamento del SEIA*]

TABLA 14: ARTÍCULO 11 LETRA D) DE LA LEY 19.300 Y ART. N°8 DEL REGLAMENTO DEL SEIA.

Sobre la inexistencia de localización en o próxima a poblaciones, recursos y áreas protegidas, sitios prioritarios para la conservación, humedales protegidos y glaciares, susceptibles de ser afectados, así como el valor ambiental del territorio en que se pretende emplazar	
Impacto ambiental	[*Indicar nombre del impacto*]
Parte, obra o acción que lo genera	[*Indicar parte, obra o acción*]
Fase en que se presenta	[*Construcción, operación o cierre*]
Impacto ambiental n	[*Indicar nombre del impacto n*]
Parte, obra o acción que lo genera	[*Indicar parte, obra o acción*]
Fase en que se presenta	[*Construcción, operación o cierre*]
Existencia de poblaciones protegidas	[*Indicar si en el área de influencia existen poblaciones protegidas*]
Existencia de recursos y áreas protegidas, sitios prioritarios para la conservación, humedales protegidos, glaciares y zona con valor ambiental	[*Indicar si en el área de influencia existen recursos y áreas protegidas, sitios prioritarios para la conservación, humedales protegidos, glaciares y zona con valor ambiental*]
Los siguientes antecedentes justifican que el Proyecto o actividad [*no*] se localización en o próxima a poblaciones, recursos y áreas protegidas, sitios prioritarios para la conservación, humedales	

protegidos y glaciares, susceptibles de ser afectados, así como el valor ambiental del territorio en que se pretende emplazar, en consideración a lo dispuesto en el artículo 8 del Reglamento del SEIA.	
Susceptibilidad de afectar poblaciones protegidas, considerando la extensión, magnitud o duración de la intervención en áreas donde ellas habitan.	[*Antecedentes que permitan descartar o reconocer que se genera o presenta susceptibilidad de afectar poblaciones protegidas, considerando la extensión, magnitud o duración de la intervención en áreas donde ellas habitan*]
Susceptibilidad de afectar recursos y áreas protegidas, sitios prioritarios para la conservación, humedales protegidos, glaciares o territorios con valor ambiental, se considerará la extensión, magnitud o duración de la intervención de sus partes, obras o acciones, así como de los impactos generados por el Proyecto o actividad, teniendo en especial consideración los objetos de protección que se pretenden resguardar.	[*Antecedentes que permitan descartar o reconocer que se genera o presenta susceptibilidad de afectar recursos y áreas protegidas, sitios prioritarios para la conservación, humedales protegidos, glaciares o territorios con valor ambiental*]

TABLA 15: ARTÍCULO 11 LETRA E) DE LA LEY 19.300 Y ART. N°9 DEL REGLAMENTO DEL SEIA.

Sobre la inexistencia de alteración significativa, en términos de magnitud o duración, del valor paisajístico o turístico de una zona	
Impacto ambiental	[*Indicar nombre del impacto*]
Parte, obra o acción que lo genera	[*Indicar parte, obra o acción*]
Fase en que se presenta	[*Construcción, operación o cierre*]
Impacto ambiental n	[*Indicar nombre del impacto n*]
Parte, obra o acción que lo genera	[*Indicar parte, obra o acción*]
Fase en que se presenta	[*Construcción, operación o cierre*]
Existencia de valor turístico	[*Indicar si el área de influencia presenta valor turístico*]
Existencia de valor paisajístico	[*Indicar si el área de influencia presenta valor paisajístico*]
De justificar que en el área o espacio geográfico [*no*] existe valor paisajístico ni turístico, se descarta de plano la generación de una alteración significativa de dichos valores. Los siguientes antecedentes justifican que el Proyecto o actividad [*no*] genera o presenta alteración significativa del valor paisajístico o turístico de una zona, en consideración a lo dispuesto en el artículo 9 del Reglamento del SEIA:	
a) La duración o la magnitud en que se obstruye la visibilidad a una zona con valor paisajístico.	[*Antecedentes que permitan descartar o reconocer que se genera o presenta alteración del valor paisajístico conforme se estable en la letra a) del artículo 9 del Reglamento del SEIA*]
b) La duración o la magnitud en que se alteren atributos de una zona con valor paisajístico.	[*Antecedentes que permitan descartar o reconocer que se genera o presenta alteración del valor paisajístico conforme se estable en la*

	letra b) del artículo 9 del Reglamento del SEIA]
La duración o magnitud en que se obstruya el acceso o se alteren zonas con valor turístico.	[*Antecedentes que permitan descartar o reconocer que se genera o presenta alteración al valor turístico*]

TABLA 16: ARTÍCULO 11 LETRA F) DE LA LEY 19.300 Y ART. N°10 DEL REGLAMENTO DEL SEIA.

Sobre la inexistencia de alteración de monumentos, sitios con valor antropológico, arqueológico, histórico y, en general, los pertenecientes al patrimonio cultural	
Impacto ambiental	[*Indicar nombre del impacto*]
Parte, obra o acción que lo genera	[*Indicar parte, obra o acción*]
Fase en que se presenta	[*Construcción, operación o cierre*]
Impacto ambiental n	[*Indicar nombre del impacto n*]
Parte, obra o acción que lo genera	[*Indicar parte, obra o acción*]
Fase en que se presenta	[*Construcción, operación o cierre*]
Existencia de monumentos sitios con valor antropológico, arqueológico, histórico y, en general, los pertenecientes al patrimonio cultural.	[*Indicar si en el área de influencia tiene monumentos, sitios con valor antropológico, arqueológico, histórico y, en general, los pertenecientes al patrimonio cultural, incluyendo el patrimonio cultural indígena y Monumentos Nacionales*]
De justificarse que en el área o espacio geográfico [*no*] existe patrimonio cultural, se descarta de plano la generación o presencia de una alteración de dicho patrimonio. Los siguientes antecedentes justifican que el Proyecto o actividad [*no*] genera o presenta alteración de monumentos, sitios con valor antropológico, arqueológico, histórico, y en general, los pertenecientes al patrimonio cultural, en consideración a lo dispuesto en el artículo 10 del Reglamento del SEIA:	
a) La magnitud en que se remueva, destruya, excave, traslade, deteriore, intervenga o se modifique en forma permanente algún Monumento Nacional de aquellos definidos por la Ley N°17.288.	[*Antecedentes que permitan descartar o reconocer que se genera o presenta alteración al patrimonio cultural conforme se estable en la letra a) del artículo 10 del Reglamento del SEIA*]
b) La magnitud en que se modifique o deteriore en forma permanente construcciones, lugares o sitios que por sus características constructivas, por su antigüedad, por su valor científico, por su contexto histórico o por su singularidad, pertenecen al patrimonio cultural, incluido el patrimonio cultural indígena.	[*Antecedentes que permitan descartar o reconocer que se genera o presenta alteración al patrimonio cultural conforme se estable en la letra b) del artículo 10 del Reglamento del SEIA*]

c) La afectación a lugares o sitios en que se lleven a cabo manifestaciones propias de la cultura o folclore de algún pueblo, comunidad o grupo humano, derivada de la proximidad y naturaleza de las partes, obras y/o acciones del Proyecto o actividad, considerando especialmente a los grupos humanos indígenas.	[*Antecedentes que permitan descartar o reconocer que se genera o presenta alteración al patrimonio cultural conforme se estable en la letra c) del artículo 10 del Reglamento del SEIA*]

TABLA 17: NORMATIVAS.

COMPONENTE/MATERIA: [*Indicar componente o materia*]	
Norma	[*Identificación de la norma*]
Fase del Proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	[*Fase de construcción, operación y/o cierre*]
Otros cuerpos legales	[*Identificación de otros cuerpos normativos asociados a la norma identificada.*]
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	[*Indicar parte, obra o acción*]
Forma de cumplimiento	[*La forma de implementación del cumplimiento normativo puede incluir, entre otros, metodología, procedimientos o acciones, materiales y etapas para concretar su objetivo, según corresponda*]
*Indicador que acredita su cumplimiento	[*Debe permitir establecer o evidenciar que ha dado cumplimiento a la norma. Se trata de evidencias inequívocas como inspección y observación directa, contratos, registros de laboratorio, entre otros*]
Forma de control y seguimiento [*Identificada por fase del Proyecto*]	[*Si corresponde, indicar forma de control (p. ej.: mediciones o análisis) y seguimiento de la exigencia, a objeto de verificar su ejecución en los plazos y forma establecidos. Además, plazo, frecuencia y destinatario (SMA y eventualmente otros, sólo si lo han pedido durante el proceso de evaluación y son competentes) de informes y su contenido]*

*Se hace presente al Proponente que los **indicadores que acreditan el cumplimiento** de la normativa y que deben ser propuestos e incorporados por el Proponente en la tabla precedente, deben ser precisos, atingentes y de fácil verificación en relación a la norma, es decir, no deben ser susceptibles de interpretación, así como tampoco deberán dar señales de cumplimiento parcial, es decir, se trata de evidencias inequívocas como inspección y observación directa, contratos, registros de laboratorio, entre otros. Cabe señalar que tanto la forma de cumplimiento como los indicadores de cumplimiento deben diferenciarse por fase (construcción, operación y cierre), cuando corresponda, para evitar interpretaciones erradas.

TABLA 18: PERMISOS AMBIENTALES SECTORIALES.

Permiso [*nombre del permiso 1*] según se establece en el artículo [*Número*] del Reglamento del SEIA	
Fase del Proyecto a la cual corresponde	[*Fase de construcción, operación y/o cierre*]
Parte, obra o acción a la que aplica	[*Indicar parte, obra o acción*]
Referencia a documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada	[*Identificar sección, parte o Capítulo de la DIA, ADENDA o ADENDA complementaria donde se presenta, según corresponda.*]

TABLA 19: COMPROMISOS VOLUNTARIOS.

Compromiso ambiental voluntario - [*Nombre del compromiso voluntario 1*]	
Impacto asociado [*si aplica*]	[*Indicar nombre del impacto*]
Fase del Proyecto a la que aplica	[*Construcción/operación/cierre.*]
Objetivo, descripción y justificación	Objetivo: [*Breve texto del objetivo de la medida*] Descripción: [*Breve texto descriptivo sobre el objetivo de la medida*] Justificación: [*Explicación de cómo el compromiso voluntario alcanzará el objetivo.*]
Lugar, forma y oportunidad de implementación	Lugar: [*El o los lugares de implementación o ejecución del compromiso voluntario, puede incluir ubicación georreferenciada, superficies, distancias, parte u obra del Proyecto, entre otros, según corresponda.*] Forma: [*La forma de implementación del compromiso voluntario puede incluir, entre otros, metodología, procedimientos o acciones, materiales y etapas para concretar su objetivo, según corresponda. Es más específico que la descripción.*] Oportunidad: [*Momento(s) en que debe implementarse o ejecutarse el compromiso. Debe incluirse al menos la siguiente información cuando corresponda: frecuencia, duración, plazos y período de implementación del compromiso. Puede expresarse en fechas de inicio y término, fechas de una fase del Proyecto o un texto más descriptivo, según corresponda. También puede indicarse la oportunidad en función de la ocurrencia de un escenario particular o la ejecución de una acción particular del Proyecto (p. ej., llenado de embalse).*]
Indicador que acredite su cumplimiento	[*Debe permitir establecer o evidenciar que el Proponente ha dado cumplimiento al compromiso voluntario. Se trata de evidencias inequívocas como inspección y observación directa, contratos, registros de laboratorio, entre otros.*]

Forma de control y seguimiento	[*Si corresponde, forma de control y seguimiento del compromiso, que permita verificar que se está ejecutando en los plazos y forma establecidos. Además, plazo, frecuencia y destinatario de informes (SMA y eventualmente otros OAECA competente en la materia, sólo si lo han pedido durante el proceso de evaluación y son competentes) de informes y su contenido).*]

TABLA 20: PLAN DE SEGUIMIENTO DE VARIABLES AMBIENTALES.

Plan de seguimiento 1 [Indicar la variable ambiental objeto de seguimiento, por ejemplo, caudales de aguas superficiales, niveles de aguas subterránea, calidad de aguas superficiales, calidad de aguas subterráneas, calidad del aire. Tiene que ser lo más desagregado posible ya que no hay subcategorías (por ejemplo, no poner sólo "agua".]	
Impacto asociado [*si aplica*]	[*Indicar nombre del impacto*]
Fase del Proyecto a la que aplica	[*Construcción/operación/cierre.*]
Componente (s) ambiental (es) objeto de seguimiento	*[Es más general que la "variable ambiental". Si la variable ambiental es calidad de aguas superficiales, el componente sería "agua"]*
Ubicación de los puntos/zonas de medición y control	*[Indicar coordenadas UTM, Datum WGS84 y Huso correspondientes para cada punto de control o polígono (zona), además de una descripción general de la ubicación]*
Límites permitidos o comprometidos	*[Especificando unidades de medida]*
Duración y frecuencia de la medición	*la medición Duración: [XXX] Frecuencia: [XXX]*
Métodoo procedimiento de medición de cada parámetro	*[Si el método o procedimiento aplica a un grupo de parámetros, se puede hacer la descripción de forma agrupada. Por ejemplo, decir que los parámetros de calidad del agua se mediarán según la NCh N°409]*
Plazo y frecuencia de entrega de informes	*Plazo: [XXX] Frecuencia: [XXX]*
Organismo (s) destinatario (s) de informes	*Superintendencia del Medio Ambiente, a través de su página web.*
Referencia al expediente de evaluación para mayores detalles	*[Identificar sección, parte o capítulo del DIA o Adenda respectiva, según corresponda]*

Respuesta:

Se acoge la observación.

En atención a lo solicitado por la Autoridad, el Titular actualizará, rectificará y complementará la Ficha Resumen del Proyecto, de conformidad con las observaciones formuladas en el presente ICSARA Complementario y las respuestas desarrolladas en la presente Adenda Complementaria, dando cumplimiento a lo establecido en el artículo 19°, literal f), del D.S. N°40/2012 del Ministerio del Medio Ambiente.

En consecuencia, se presenta la Ficha Resumen actualizada, utilizando el formato solicitado por la Autoridad e incorporando los antecedentes que han sido aclarados, rectificados y/o ampliados durante el presente proceso de evaluación ambiental.

En particular, la actualización considera:

a) La incorporación de los antecedentes relativos a la susceptibilidad de los componentes ambientales frente a los efectos adversos del cambio climático, incluyendo, cuando corresponda, la forma en que el Proyecto se relaciona o impacta dichos componentes vulnerables y las medidas asociadas.

b) La revisión y actualización de la información contenida en cada ficha, asegurando su plena concordancia con los antecedentes de la DIA, Adenda y presente Adenda Complementaria.

c) La incorporación, bajo cada tabla, de la fuente y referencia específica desde la cual se obtiene la información, identificando, según corresponda, el numeral, letra, sección, capítulo y/o Anexo de la DIA, Adenda o Adenda Complementaria.

d) La presentación de la información de manera autocontenida, incorporando en cada ficha los antecedentes necesarios para su adecuada comprensión y evitando limitar su contenido únicamente a referencias a otros capítulos o anexos.

VII. Otras Consideraciones Relacionadas con el Proceso de Evaluación de Impacto Ambiental del Proyecto

28.- Se hace presente al Titular, que en caso de requerir un mayor tiempo al otorgado para responder el presente ICSARA Complementario, deberá solicitarlo fundadamente y acompañado de un cronograma que justifique los tiempos solicitados.

29.- Se hace presente al Titular que los anexos a la Adenda Complementaria deben ser utilizados para mayor abundamiento, ya que el análisis y los argumentos de fondo, deben estar incorporados en la sección correspondiente del cuerpo principal de la Adenda Complementaria.

30.- Se informa al Titular que, el artículo 19° de la Ley 19.300 señala que: "Se rechazarán las Declaraciones de Impacto Ambiental cuando no se subsanaren los errores, omisiones o inexactitudes de que adolezca

(…)”. Debido a esto, deberá dar respuesta a las observaciones planteadas en el presente ICSARA Complementaria, en el tenor en que se señalan.

31.- Se informa al Titular que, en caso de requerir adjuntar a la Adenda Complementaria, archivos digitales con un peso mayor a 100 MB, se debe tener en consideración lo establecido en el Oficio ORD. D.E. N°202099102718, de fecha 14 de diciembre de 2020, numeral III, literal d) de la Dirección Ejecutiva del Servicio de Evaluación Ambiental. El oficio, se encuentra disponible en el siguiente enlace: https://sea.gob.cl/sites/default/files/imce/archivos/2020/12/14/oor_ndeg_202099102718_14-12-2020.pdf.

32.- La Dirección General de Aguas, Región de Aysén, mediante su Ord. N°387, de fecha 23 de julio de 2026, indica al Titular:
“2. Por otro lado, sobre las obras proyectadas en el Estero La Cruz y la determinación de la no aplicabilidad de los permisos ambientales sectoriales asociados a los artículos 41 y 171 del Código de Aguas, la DGA manifiesta su conformidad, considerando que dicho cauce forma parte de la red primaria de aguas lluvias de la ciudad de Coyhaique y, por tanto, se encuentra comprendido en la excepción prevista en el resuelvo N°6 del literal c) de la Resolución DGA N°2.116. Sin perjuicio de lo anterior, se deja constancia que la referida excepción se remite únicamente a la obtención de la autorización sectorial de competencia de la DGA Región de Aysén, no eximiendo al Titular de obtener las autorizaciones que correspondan por parte de la Dirección de Obras Hidráulicas, en su calidad de organismo administrador de la aludida red. En este sentido, la ejecución de obras sin la autorización del organismo competente no limita ni excluye el ejercicio de las facultades de
fiscalización que la Dirección General de Aguas posee conforme a sus atribuciones legales respecto de este tipo de intervenciones en cauces naturales.”

VIII. OBSERVACIONES NO CONSIDERADAS

Observaciones no consideradas en el proceso de evaluación, con relación a la Adenda
Observaciones que no fueron consideradas en atención a que no se remiten estrictamente a las materias que le competen al OAECCA que la emitió.

Observación N°8: "*En relación con la respuesta a la observación N°94 del ICSARA, mediante la cual el titular descarta la incorporación de un Plan de Monitoreo Ambiental Participativo por estimar que dicho instrumento tiene carácter voluntario, se hace presente que, si bien su implementación no constituye una exigencia normativa, corresponde a un mecanismo de seguimiento que permite complementar la evaluación ambiental mediante la incorporación de la percepción de la comunidad respecto de los efectos que la ejecución del proyecto pudiera generar sobre el medio humano.* *En este contexto, y considerando que el proyecto contempla actividades constructivas susceptibles de incidir en la calidad de vida de la población, particularmente en relación con el ambiente sonoro, la accesibilidad, el uso y disfrute del espacio público y el normal desarrollo de las actividades habituales del entorno, se estima pertinente que el titular reevalúe la incorporación de un Plan de Monitoreo Ambiental Participativo.* *Dicho instrumento permitiría disponer de antecedentes objetivos y sistemáticos respecto de la percepción de la comunidad durante la ejecución del proyecto, facilitando la detección temprana de eventuales desviaciones respecto de las condiciones evaluadas ambientalmente y la adopción oportuna de medidas de gestión cuando corresponda, fortaleciendo con ello el seguimiento de los efectos sobre el medio humano y la vinculación con la comunidad potencialmente afectada.* *En consecuencia, se solicita incorporar un Plan de Monitoreo Ambiental Participativo que contemple, al menos, indicadores asociados a la percepción de tranquilidad del entorno, bienestar acústico, accesibilidad, uso del Parque Urbano y eventuales afectaciones al desarrollo de las actividades habituales de la población ubicada en el área de influencia del proyecto*."	Ord. N° 279, de la SEREMI de Desarrollo Social y Familia Región de Aysén, de fecha 15 de julio de 2026.
Observación N° 1.2.1: *"(…..)* *Presentar el detalle de ingeniería de los desvíos transitorios, el cual debe estar respaldado por un modelamiento hidráulico específico que justifique su capacidad de diseño frente a eventos de precipitación durante la construcción.*	ORD. Nº (D.AC.) ORD. SEIA. Nº 322, de la Subsecretaria de Pesca y Acuicultura, de

En caso de no poder garantizar la capacidad hidráulica de las obras de desvío, el titular deberá realizar una caracterización base de fauna íctica en periodos de escurrimiento activo para evidenciar la presencia de especies nativas. Para ello, se sugiere utilizar la "Guía metodológica y protocolos de muestreo de flora y fauna acuática en aguas continentales de Chile" (FIPA N° 2016-46). Se recuerda que para dicho muestreo se debe disponer del correspondiente Permiso de Pesca de Investigación conforme al D.S. (MINECOM) N° 461 de 1995."	fecha 23 de julio de 2026.
Observaciones que no fueron consideradas en atención a que no cumplen con el requisito de ser claras, precisas y fundadas	
Normativa de carácter ambiental aplicable <u>Observación N° 2.1.1</u>: *"2.1.1 Si el titular realiza la caracterización limnología y se detecta la presencia de fauna íctica nativa en estado de conservación, el titular deberá incorporar:* *D. Ex (MINECON) N° 878 de 2011, entendiendo el presente decreto como un esfuerzo sectorial de conservación sobre especies protegidas, destinado a evitar mortalidades no deseadas por actividades antrópicas. El titular deberá considerar de forma especial el Artículo N°3 de dicho Decreto, en el caso que se requiera ejecutar un plan de rescate y relocalización de especies ícticas nativas. Se recuerda al titular que el permiso para realizar esta actividad deberá ser tramitado directamente en la Subsecretaría de Pesca y Acuicultura, una vez obtenida la RCA del proyecto.* *D.S. (MINECON) N° 461 de 1995, debido a que el proyecto requiere una caracterización base limnología, destinada a determinar la presencia de especies ícticas en categoría de conservación en el área de influencia del proyecto.* *NCh 1.333, específicamente tabla 4, correspondiente a los estándares generales destinados a la vida acuática."*	ORD. Nº (D.AC.) ORD. SEIA. Nº 322, de la Subsecretaria de Pesca y Acuicultura, de fecha 23 de julio de 2026.
3. Permisos Ambientales Sectoriales <u>Observación N° 3.1.1</u>: *"3.1.1 Si se realiza la caracterización limnología, y en esta se evidencia la presencia de fauna íctica nativa en estado de conservación, el titular deberá adjuntar en adenda los antecedentes necesarios para solicitar el Permiso Ambiental Sectorial N° 119 del Reglamento del D.S. 40/2012 del Ministerio del Medio Ambiente, Reglamento del SEIA, relativo al Permiso para realizar pesca de investigación, con el fin de aplicar un esfuerzo de monitoreo en la biota acuática. Cabe destacar que adicional a los antecedentes señalados, el titular deberá incorporar el respectivo aviso*	ORD. Nº (D.AC.) ORD. SEIA. Nº 322, de la Subsecretaria de Pesca y Acuicultura, de fecha 23 de julio de 2026.

de realización de dichas actividades, al Servicio Nacional de Pesca y Acuicultura, con el fin de que este pueda cumplir con su función fiscalizadora. Dicho aviso deberá ser con al menos siete días hábiles de anticipación a las actividades a realizar. La notificación deberá ser	

realizada mediante el envío de un correo electrónico y una carta certificada dirigida al director regional de la región o regiones donde se ejecutará la actividad. La información respecto de la dirección de envío, correos y contacto para efectos de enviar la notificación están consignadas en el sitio de dominio electrónico http://www.sernapesca.cl/nuestras-oficinas. *Para la adecuada tramitación y aplicación del PAS-119, se recomienda al titular considerar los antecedentes y lineamientos establecidos en la R. Ex. (SUBPESCA) N° 289 de 2023, la que "Actualiza el Instructivo sobre el Otorgamiento y Aplicación del PAS-119"."*	

IX. Otras consideraciones: solicitud de aclaración, rectificación o ampliación de la geoinformación que acompaña al proyecto dentro de la evaluación de impacto ambiental.

El siguiente apartado tiene por objetivo aclarar, rectificar o ampliar la geoinformación que acompaña al proyecto dentro de la evaluación de impacto ambiental, y es solicitada con el objetivo de ser incorporada en el "Mapa de ubicación del proyecto" para facilitar el proceso de evaluación de impacto ambiental.

Esta solicitud se enmarca en lo indicado por el SEA a través del *Instructivo para la utilización de la geoinformación en el proceso de evaluación de impacto ambiental*, o el que lo reemplace, publicado el 18 de marzo del año 2025 en el centro de documentación del SEA.

La solicitud de aclaración, rectificación o ampliación de la geoinformación que acompaña al proyecto puede estar originada por la identificación de diferencias en los formatos de la información espacial entregada por el titular, siendo no compatibles con el "Mapa de ubicación del proyecto", la ausencia de estos o inconsistencias con lo presentado en el EIA o DIA. Recomendamos el uso del *Manual para la utilización de la geoinformación en el proceso de evaluación de impacto ambiental*, o el que lo reemplace, disponible en la página *web* del SEA, junto con la aplicación de las observaciones listadas a continuación:

Solicitud de aclaración, rectificación o ampliación de la geoinformación de partes, obras y acciones del proyecto.

Nombre de la capa	Observación
Loteo ChacraG	El archivo descargado no es un zip válido: Lamina_de_Loteo_Chacra_G1.pdf