

Informe Consolidado de Solicitud de Aclaraciones, Rectificaciones y/o Ampliaciones a la Declaración de Impacto Ambiental del Proyecto "Viviendas Sociales El Avellano"

Nombre del Titular : COMITE DE VIVIENDA VIDA NUEVA
Nombre del Representante Legal : Eduardo Hernán Cheuque Aguayo
Dirección : LOS SAUCES 332 VILLA EL CARMEN LAUTARO

El presente Informe Consolidado de Solicitud de Aclaraciones, Rectificaciones o Ampliaciones a la Declaración de Impacto Ambiental del proyecto "Viviendas Sociales El Avellano", contiene las observaciones generadas en virtud de la revisión de la DIA.

La respuesta a este Informe Consolidado deberá expresarse a través de un documento denominado Adenda a la Declaración de Impacto Ambiental del proyecto "Viviendas Sociales El Avellano", la que deberá entregarse hasta el 18 de julio de 2023.

Si requiere de un plazo mayor al otorgado para responder, este podrá extenderse, lo cual deberá comunicarlo por escrito a este Servicio, dentro del plazo que tiene para responder al Informe Consolidado. Debe tenerse presente que posteriormente a esta fecha, se reanudará el proceso de evaluación del proyecto.

Ante cualquier consulta comunicarse con la Sra. Mabel Molina Urra, dirección de correo electrónico mmolina.9@sea.gob.cl, número telefónico 452 970 920.

1. DESCRIPCIÓN DE PROYECTO

1. Según lo dispuesto en la Ley 21.455 Ley Marco de Cambio Climático, publicada en D.O. con fecha 13 de junio de 2022, específicamente en el Art. 40 se solicita:

1.1. Describir la forma en que se relacionarían con los planes sectoriales de mitigación y adaptación. Dado la tipología de proyecto, como mínimo debiera presentar análisis con el "Plan de adaptación al cambio climático para ciudades".

1.2. De acuerdo al análisis de los efectos del cambio climático en la zona donde se emplaza el proyecto, en particular los efectos de olas de calor en salud humana, se menciona que la comuna de Lautaro tendría un nivel de RIESGO MEDIO de acuerdo al Índice de riesgo que es de 0,4604, lo que indica un leve aumento de dicho indicador de acuerdo a la plataforma ARClím. Este aumento en la frecuencia de olas de calor podría generar una mayor incidencia en las enfermedades o mortalidad en población de riesgo.

Lo que se puede ver acrecentado de acuerdo a determinantes establecidos por OMS:

Determinantes demográficos: La fisiología de las personas mayores e infantes los hace más vulnerables a temperaturas extremas.

Determinantes físicos: La mayoría de las personas pasan aproximadamente el 80% de su tiempo dentro de las instalaciones. Los ancianos y personas aquejadas por enfermedad pasan tiempos más prolongados sin salir al aire libre. La infraestructura de los hogares no siempre está adaptada para manejar temperaturas extremas y pueden tener capacidades de manejo del calor limitadas, baja eficiencia energética o medidas de enfriamiento insuficientes.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2159473204>

De conformidad a los datos anteriores, y según lo indicado por el titular del proyecto donde dice que “la comuna de Lautaro no sufrirá un aumento significativo en la variación en el riesgo de impactos de salud a consecuencia de olas de calor”, se solicita que entregue información fundada que respalde esta aseveración.

1.3. Se solicita indicar de qué forma el proyecto toma la condición antes mencionada en su diseño, con el fin de mejorar la capacidad de adaptación de las viviendas y resguardo de la salud de las personas que las habitarán, considerando que existen viviendas específicas para población de tercera edad y/o movilidad reducida.

2. El titular manifiesta en la página 49 de la DIA lo siguiente: *“De acuerdo con el atlas de riesgos climáticos (ARClím), la comuna de Lautaro presenta un muy bajo índice de aumento en el riesgo de incendio en bosque nativo, lo que se explica dado que el índice de aumento en olas de calor es de igual manera bajo. Respecto al proyecto, es de importancia señalar que, en la zona donde se localizará, no hay presencia de bosque nativo. De acuerdo con el estudio de flora y vegetación, la zona de estudio presenta pequeñas zonas o parches arbóreos principalmente de origen introducido, extensas zonas con matorral y a praderas. De la cobertura vegetal solo un 10% corresponde a origen nativo. No obstante, se contará con un plan de contingencias y emergencias que incluya el riesgo de incendio de vegetación.”*. Aun cuando se desarrolla el análisis expuesto anteriormente, se solicita al titular incluir en el proyecto la implementación y construcción de una “zona buffer” que ayude a prevenir y disminuir el riesgo de incendio de matorrales y padreas, los cuales son recurrentes en el sector donde se emplazarán las obras, pese a no ser consideradas como tal en el instrumento Atlas de Riesgos Climáticos (ARClím). Dicha zona buffer deberá ser mantenida durante toda la fase de construcción del proyecto, con énfasis en el momento de finalización de la fase de construcción, toda vez que este período según se establece en el cronograma, es coincidente con los meses de aumento de temperatura.

3. En atención a la visita a terreno desarrollada con fecha 17 de mayo de 2023, por parte del Comité Técnico; en la que se realizó un recorrido por el sitio de emplazamiento del proyecto, se solicita reevaluar la clasificación de suelo presentada en la DIA, entregando todos los antecedentes de respaldo del trabajo de terreno que permitan concluir dicha clasificación; lo anterior en atención a que lo observado en terreno, no es coincidente con lo señalado por el titular en la DIA.

4. Se solicita presentar una caracterización geológica y geotécnica de los suelos de fundación del proyecto.

5. Se deberán entregar los respaldos de calicatas y ensayos Porchet realizados para verificar altura de napas e infiltración del sector y si estas influirán en la solución de Aguas Lluvias proyectada. Para esto, se deberá presentar un análisis que permita establecer que en función de las condiciones de suelo, la solución de aguas lluvia proyectada, será efectiva y dará respuesta a los requerimientos del proyecto habitacional en cuanto al manejo de aguas lluvia.

6. En atención a que existe una captación de Agua colindante al proyecto, la cual abastece al Agua Potable Rural Calle del Medio Sector Los Temos, financiada por el Gobierno Regional de La Araucanía; se solicita presentar un análisis que permita descartar y acreditar fundadamente, que dicha solución de abastecimiento de agua potable pudiera verse afectada por la solución de aguas lluvia a ser implementada por el proyecto. Se deberá incluir como mínimo en dicho análisis la hidrogeología del área de influencia, el nivel de la profundidad de la napa y la dirección del flujo de las aguas subterráneas.

7. Con la finalidad de conocer la calidad de las aguas subterráneas que abastecen el APR Calle del Medio Sector Los Temos, se deberá adjuntar un muestreo que dé cuenta de la calidad bacteriológica y físico química del agua. Lo anterior con la finalidad de conocer la situación basal, sin la ejecución de las distintas partes, obras y acciones del proyecto.

8. Se solicita presentar una caracterización estimada de los contaminantes que producto del arrastre puedan incorporarse a la escorrentía de aguas lluvia. En base a dicha caracterización, se deberán incluir sistemas de abatimiento en caso de ser necesarios, con la finalidad de resguardar la calidad de las aguas que abastecen el APR Calle del Medio Sector Los Temos.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2159473204>

9. Se solicita indicar la profundidad máxima de excavación necesaria para materializar la totalidad de las obras y/o acciones que considera el proyecto. Para esto se deberá presentar un cuadro que dé cuenta de las distintas partes del proyecto y la respectiva profundidad de excavación (fundaciones, pavimentación, red de distribución de agua potable, alcantarillado, sistema de manejo de aguas lluvia, entre otros); comparando dicha profundidad de excavación con la profundidad del nivel freático. Esto es de total importancia para confirmar o descartar si pudiera existir una eventual afectación de aguas subterráneas producto de las faenas de excavación, y derivado de ello, alterar la disponibilidad de agua para consumo humano, considerando tanto calidad como cantidad.

10. Teniendo a la vista la información anterior, se solicita especificar si para la materialización del proyecto, será necesario deprimir la napa. Se deberá especificar si para la ejecución de alguna de las partes, obras y/o acciones asociadas a las distintas fases del proyecto, será necesario agotar napas. En caso de ser necesario, se deberá:

10.1. Señalar una estimación del caudal a drenar, detallando la manera en que serán extraídas dichas aguas y el lugar de descarga del agua drenada.

10.2. Se hace presente que, si el lugar es un cauce natural, se deberá verificar la capacidad de éste para recibir el caudal extra a agregar (capacidad de porteo), evitando posibles inundaciones. Para esto se deberán tener los caudales medios mensuales del cauce en el punto de descarga, el mes del año en el que se descargará el agua drenada y las dimensiones del cauce.

10.3. Indicar si en el caso que sea necesario deprimir la napa durante la fase de construcción, cuáles serán las acciones concretas que se llevarán a cabo para evitar la afección del nivel freático, tanto en cantidad como en calidad.

11. Se solicita informar si será necesario realizar alguna acción que comprometa el recurso hídrico freático, como el agotamiento de napa. Esta información deberá correlacionarse con la información del estudio que determine la profundidad de la napa. En caso de realizar efectivamente agotamiento de napa, se deberá definir el área de influencia como aquella propensa de ser afectada por esta actividad en específico. Asimismo, se deberá informar donde se realizará la disposición final y el manejo asociado a las aguas subterráneas extraídas.

12. Se solicita al titular aclarar en qué periodos del año se realizó el estudio de suelo incluido en el Anexo 6.4. de la DIA. Se solicita además, informar a qué profundidad promedio se encuentra la napa freática en el periodo de máximas precipitaciones (anuales), lo anterior con el objeto de asegurar que en la zona no se producirán anegamientos o afloramiento de aguas subterráneas.

13. Se solicita indicar el área de inundación del Estero Peu-Peu, en el tramo que colinda o que se encuentra cercano al área de emplazamiento del proyecto, para un periodo de retorno de 100 años. Lo anterior para poder determinar si alguna parte u obra del proyecto esta afecta a inundaciones.

14. Se solicita indicar la procedencia del agua de uso industrial, en atención a que según se indica en la fase de construcción, respecto a la generación de residuos líquidos producto del lavado de ruedas de camiones, se estima una generación quincenal de 8 m³, sin establecer claramente de donde proviene esta agua; ya que solamente se indica en el punto 1.5.6 que “El agua requerida no será extraída directamente desde un cauce natural. Esta será suministrada en primera instancia por una empresa mediante agua potable envasada, hasta que se realice la conexión a las redes de agua potable de Aguas Araucanía S.A”. Se hace presente que, en caso de ser provista por un tercero, una vez definido el proveedor, se deberá informar a la autoridad ambiental el nombre del propietario, localización de la fuente de suministro, y el número de la resolución de los derechos legales constituidos sobre el recurso hídrico en cuestión.

15. Respecto al Estudio de Emisiones Atmosféricas (Anexo N° 11 de la DIA):

15.1. Se solicita al titular aclarar cómo efectivamente se desarrollará la fase de construcción del proyecto, ya que en las Tablas N° 12 y N° 13 del Anexo 11 de la DIA, se presentan los resúmenes de las emisiones



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2159473204>

atmosféricas generadas para el año 1 y año 2, en la cual se presentan emisiones por movimiento de tierra (escarpe, compactación, tránsito de camiones, etc.), sin embargo en la Tabla N° 4 del mismo Anexo, para el año 2 de construcción, sólo considera etapa de instalaciones y terminaciones, lo cual no se condice con las emisiones estimadas. Corregir, en caso de ser necesario, la estimación de emisiones atmosféricas.

15.2. Dado que en el cronograma de actividades general del proyecto, la instalación eléctrica está programada para el mes 3, indicar como se proveerán de electricidad para los primeros meses. En el caso de utilizar generador eléctrico, incluirlo como fuente de emisión en la evaluación atmosférica.

15.3. En las Tablas N° 33 y N° 34 del estudio de emisiones atmosféricas, las cuales describen las “Emisiones atmosféricas estimadas para la fase de construcción año 1 y año 2”, y en las Tablas N° 35 y N° 36 que describen las “Emisiones atmosféricas estimadas para el año 1 y año 2 con medida de control” (supresor de polvo), se solicita revisar los valores de las tablas estimados de los distintos contaminantes, ya que tienen el mismo valor con y sin medida de control.

15.4. Indicar las especificaciones técnicas del supresor de polvo, y estabilizador de caminos, en el caso, que este requiera humectación de caminos para su correcta mantención, considerar esta medida de control, sobre todo en los días estivales que no se produzcan precipitaciones.

15.5. Para determinar la demanda energética de la vivienda en la fase de operación, en la página 28 del Anexo 11, se señala que los grados-hora fueron estimados particularmente para la zona de Talca, esto es inconsecuente con la ubicación del proyecto en evaluación. Así también se señala que la temperatura promedio de la zona se obtuvo de la estación Las Encinas, la cual está ubicada en la comuna de Temuco, aun cuando existen estaciones meteorológicas más cercanas al proyecto. Se solicita cambiar la información con la referencia adecuada para la zona de estudio, corrigiendo y complementando según corresponda.

15.6. Se solicita indicar las especificaciones técnicas de la vivienda con las cuales se realizaron los cálculos de demanda energética, ya que sólo presenta valores de transmitancia térmica (Tabla 21 del Anexo 11) de los componentes constructivos, pero no hay un documento que dé cuenta de tales características como por ejemplo espesores de muro, techo, tipo de ventanas, entre otros.

15.7. Existe inconsistencia entre lo señalado en la Tabla N°23, donde señala el promedio de temperaturas de la estación “la Florida”, la cual no se encuentra en la zona evaluada. Corregir dicha situación.

15.8. Se solicita utilizar los factores de emisión del inventario de emisiones atmosféricas para Temuco y Padre Las Casas año base 2020, debido a que dichos factores se encuentran actualizados y en relación a las condiciones de uso de los calefactores a leña de la zona.

15.9. Se solicita al titular evaluar la posibilidad de incorporar un sistema de calefacción distinto a leña para ser utilizado en las viviendas en su fase de operación, con el propósito de asegurar que el proyecto no genere un impacto significativo a la salud de las personas de la comuna de Lautaro. En caso de no incorporarlo, deberá modelar su emisión, utilizando la información base disponible de calidad de aire de la comuna, como lo es la línea de base levantada por el proyecto WTE mediante la estación de monitoreo de calidad de aire instalada en la comuna.

15.10. Respecto del área de influencia para emisiones atmosféricas, se informa que, para su determinación, es necesario tener a la vista todas las fases que involucra el proyecto (construcción y operación), utilizando la fase que más emisiones genera, es decir la fase de operación del proyecto. En base a lo anterior, se solicita replantear la mencionada área de influencia.

16. En el apartado 1.4 de la DIA, el titular informa que el proyecto en evaluación consta de 1 fase constructiva con una duración de 24 meses, y consiste en la construcción de 450 viviendas, además de áreas verdes, equipamiento municipal y estacionamientos vehiculares.

Sin perjuicio de esto, en otros antecedentes adjuntos en la DIA se hace referencia a dos fases o subfases constructivas (certificados de factibilidad servicios sanitarios, planimetría del proyecto, entre otros). En base a



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2159473204>

lo anterior, se solicita aclarar, corregir y actualizar según corresponda, toda la información relativa a la descripción de la fase de construcción en el documento DIA y sus anexos.

En caso de que corrija y confirme el desarrollo de la fase en dos subfases constructivas, es imperante que informe si se solicitará una única recepción municipal al final de la fase 2 o, al término de cada fase se solicitará la recepción municipal correspondiente. Esto es relevante de informar para aclarar si las viviendas de la fase 1 estarán habitadas mientras se construyan las viviendas de la fase 2.

17. Respecto a los certificados de factibilidad de conexión a servicios básicos en ambas fases del proyecto adjuntos en Anexo 3. Documentos:

17.1 El titular informa que, para el suministro eléctrico en ambas fases del proyecto se cuenta con factibilidad de suministro de energía eléctrica por parte de la Empresa Eléctrica De La Frontera S.A., Frontel, de acuerdo al Certificado de Factibilidad N°7435353. Sin perjuicio de esto, se solicita descartar o confirmar la utilización de equipos electrógenos durante la fase de construcción, toda vez que se hace presente que a estos equipos le es aplicable la declaración anual de emisiones atmosféricas de acuerdo al D.S. 138/05 y que, además, deben ser considerados como fuentes emisoras de ruido en la acreditación del cumplimiento del D.S. 38/2012.

17.2 Se informa que los certificados presentados para acreditar factibilidad de conexión al servicio de alcantarillado por parte de Aguas Araucanía para las fases de construcción (IF) y operación (viviendas) carece de validez para el proceso de evaluación. Lo anterior, ya que dichos documentos fueron emitidos el 24 de marzo de 2021 con vigencia de 1 año. Por lo anterior, se deberán solicitar y presentar nuevamente los certificados de factibilidad para el proyecto, en los que se indique claramente que los antecedentes del proyecto (cantidad de viviendas) fueron considerados para la acreditación de conexión al servicio de alcantarillado de la concesionaria.

17.3. Se solicita confirmar o descartar si el proyecto considera o no una Planta Elevadora de Aguas Servidas (PEAS) para impulsar las aguas servidas al sistema de recolección concesionado por la sanitaria, lo anterior en base a la cantidad de viviendas a construir. En caso de considerar, se hace presente que las bombas a utilizar deben ser del tipo trituradora-impulsora, con el fin de disminuir el riesgo a que fallen y con ello generar un foco de emanación de olores y atracción de vectores de interés sanitario, ya que aun cuando se prohíba disponer a través del alcantarillado ciertos tipos de residuos, comúnmente se suelen encontrar de igual forma, los que finalmente dañan las bombas.

17.4. Según el cronograma de la fase de construcción, la habilitación de la instalación de faena se realizará durante los dos primeros meses de la fase de construcción y en la DIA el titular informa que se utilizarán baños químicos provistos por una empresa especializada y que cuente con los permisos sanitarios correspondientes para retiro, transporte y tratamiento de aguas servidas. Posteriormente, dado que se ha solicitado factibilidad de servicios sanitarios a la empresa sanitaria Aguas Araucanía, se contará con conexión al alcantarillado de aguas servidas por lo que los servicios sanitarios evacuarán por dicha conexión.

Sin perjuicio de lo anterior, se hace presente que se debe informar el mes de inicio de las obras de conexión y el mes de término, detallando si al término de las obras de conexión en la instalación de faena correspondiente ya estarán instalados los servicios higiénicos conectados al sistema público de alcantarillado, o habrá otro lapso de tiempo de conexión, lo que haga superar este periodo de tiempo.

17.5. Se deberá considerar que, mientras en la Instalación de Faenas no exista servicio de agua potable por parte de la concesionaria, el titular deberá proveer dicho suministro; por lo que se solicita informar cómo se abastecerá de agua para las distintas actividades que lo requieren, como los procesos de lavado de ruedas y de canoas de camiones mixer, lavado de bodegas de residuos y de contenedores, entre otros.

18. Se hace presente que, respecto de la factibilidad de acceso a la Ruta S-155, se debe considerar y tramitar la solicitud formal utilizando el formulario correspondiente para la factibilidad de acceso a un camino regional. Esta solicitud deberá ser presentada y tramitada ante la Dirección de Vialidad.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2159473204>

19. Se solicita aclarar e informar si los lotes N°5 y N°6, en los cuales se plantea la materialización del proyecto, serán fusionados. En caso de ser esto efectivo, se solicita presentar los documentos que respalde esta fusión para la tramitación de la factibilidad de acceso a la Ruta S-155.

20. Respecto del estudio vial del proyecto, se solicita ampliar el área de influencia hasta el sector en donde se ubican los semáforos de las calles Baquedano y León Gallo, considerando el gran flujo de vehículos que se moviliza desde otras comunas hacia Curacautín y/o zonas aledañas; toda vez que dichas calles se conectan a la calle Barros Arana que reciben todo el flujo vehicular proveniente y hacia la zona oriente de la ciudad de Lautaro, que conecta hacia la comuna de Curacautín y al emplazamiento del proyecto. En caso de no considerar la ampliación solicitada, se deberán entregar los antecedentes técnicos y metodológicos que justifiquen su no incorporación.

21. Se solicita aclarar y especificar técnicamente que significan las franjas celestes graficadas en el plano “Loteo 2 de 2”, del Anexo Planos de la DIA, sindicadas como superficie de espacio público. Lo anterior teniendo en consideración que, según la planimetría, parecieran estar fuera del área de emplazamiento del proyecto.

22. Se solicita presentar un plano que dé cuenta de la ubicación del proyecto y las distintas infraestructuras y equipamientos existentes en los sectores aledaños a éste, indicando distancias a los deslindes e hitos más relevantes.

23. Dentro de los antecedentes de la DIA, específicamente en el punto 1.5.5. Provisión de insumos y suministros básicos para la fase de construcción: Hormigón; se indica que éste será suministrado a través de un proveedor, por lo tanto, el servicio de abastecimiento será a través de la compra a terceros autorizados, por lo que el lavado del camión y su tambor corresponderá a éstos y no será responsabilidad del titular del proyecto. En atención a lo expuesto anteriormente, se indica al titular que si bien el hormigón puede ser abastecido por una empresa externa, la actividad de lavado de canoas de camiones mixer, la cual se realiza además para evitar la dispersión de hormigón por caminos públicos y para la mantención de la maquinaria, es una actividad necesaria a ser desarrollada en cada una de las instalaciones de faena y debe realizarse previo al abandono del área de utilización del material; siendo responsabilidad del titular dar un adecuado tratamiento a los residuos generados, toda vez que es el responsable de la captación, manejo y disposición del impacto que generen las partes, obras u acciones de su proyecto. Por lo anterior, y con la finalidad de asegurar que los residuos generados en dicho proceso no generan algún efectos o interacción con el componente suelo o aguas subterráneas; se solicita informar los siguientes aspectos relativos al lavado de canoas de los camiones mixer:

23.1. Descripción del proceso de lavado o limpieza de las betoneras utilizadas en la mezcla y generación de hormigón.

23.2. Descripción del proceso de tratamiento y/o manejo, incluyendo la impermeabilización del área.

23.3. Adjuntar planimetría del sitio habilitado en cada instalación de faena.

23.4. Informar el volumen de clarificado (fracción líquida o lechada) y sobre la reutilización o disposición, presentando la estimación del volumen mensual y diario a generar.

23.5. Informar el volumen de residuo sólido a generar, las condiciones de almacenamiento, la periodicidad de retiro y/o disposición según corresponda; así como también, confirmar/descartar si se considerará siempre como residuo no peligroso o residuo peligroso. De ser aplicable, modificar el PAS 140 o PAS 142, incluyendo la generación y manejo de este tipo de residuos, según corresponda.

24. El titular informa que los áridos serán adquiridos por medio de terceros, los cuales contarán con las correspondientes autorizaciones de funcionamiento, tanto ambientales como sectoriales y que, se controlará el volumen de áridos por medio de planillas. Sin perjuicio de esto, se solicita informar el volumen de áridos estimado a utilizar durante la ejecución del proyecto.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2159473204>

2. NORMATIVA AMBIENTAL APLICABLE

1. Respecto al impacto por emisiones acústicas:

1.1. D.S N°38/2011 del MMA

1.1.1. En caso de que el titular corrija la descripción de la fase de construcción indicando el desarrollo en dos etapas constructivas y que indique que cada etapa solicitará su recepción municipal (por lo que la etapa 1 podría estar habitada mientras se construya la etapa 2), se hace presente que deberá actualizar la estimación, modelación y evaluación de las emisiones acústicas, toda vez que los futuros propietarios de la etapa 1 califican como receptor de acuerdo al D.S N°38/2011 y deben ser considerados como receptores internos en los escenarios de modelación de la etapa 2.

1.1.2. Respecto a lo presentado en el Anexo 12 de la DIA “Estudio de ruido y vibraciones”, relativo a la identificación de las fuentes emisoras de ruido para cada escenario de modelación, se solicita confirmar/descartar el uso de herramientas que son fuentes emisoras de ruido como: rotomartillos, sierras circulares, esmeril angular, entre otros. Esto es información relevante que, en caso de corresponder, implica la modificación de la estimación y evaluación del impacto acústico en la fase de construcción. Para esto se deberá evaluar el listado de maquinarias, equipos y herramientas a utilizar en las actividades de “Movimiento de tierra, Obra gruesa y Terminaciones”, ya que en el listado de maquinarias descritos en las Tablas N° 18 y N° 19 del mencionado anexo, no considera herramientas y maquinarias asociadas a estas actividades, como por ejemplo el rodillo vibratorio, cargador frontal, camión de insumos, vibrador de inmersión, esmeril angular, soldadora, taladro, entre otras comunes en este tipo de proyectos.

Una vez que se realice la simulación de la emisión de ruido para la fase de construcción en las actividades de la obra (movimiento de tierra, obra gruesa y terminaciones), considerando toda la maquinaria, equipos y herramientas que se utilizarán, deberá precisar si se requiere de algún tipo de medida de control.

1.1.3. Dado que, en el cronograma de actividades general del proyecto, la instalación eléctrica está programada para el mes 3, indicar como se proveerán de electricidad para los primeros meses. En el caso de utilizar generador eléctrico, incluirlo como fuente de emisión en la evaluación de impacto acústico.

1.1.4. Se informa que en caso de confirmar la necesidad de contar con una Planta Elevadora de Aguas Servidas (PEAS), deberá presentar los antecedentes y modelaciones que permitan evaluar el cumplimiento normativo en materia de ruido para la fase de operación del proyecto, en horario diurno y nocturno.

1.1.5. Se solicita considerar durante la fase de construcción un programa de monitoreo de ruido con frecuencia a lo menos bimensual, haciendo coincidir al menos uno con cada actividad de movimiento de tierra, obra gruesa y terminaciones, con la finalidad de verificar el cumplimiento del D.S 38/2011 del MMA, y acreditando el cumplimiento normativo en cada uno de los receptores. Para ello, deberá indicar fecha en la cual se realizará el monitoreo y deberá justificar que dicha medición representa la peor condición para los receptores. Los resultados del monitoreo de ruido se deberán remitir a la Superintendencia de Medio Ambiente e informar cuáles serían las medidas a aplicar si durante el monitoreo en la fase de construcción se detectaran receptores afectados con niveles de ruido sobre la normativa. Además, se solicita informar a la autoridad sobre la implementación de esta medida, incorporándola en el capítulo N°3 del Plan de Cumplimiento de la Legislación Ambiental Vigente, como forma de control y seguimiento.

1.2. Respecto del impacto acústico por tránsito exterior y considerando el alto flujo de vehículos y maquinarias por los caminos colindantes al proyecto, como lo es la ruta S-155 y la calle Diego Barros Arana, vías principales para algunos de los receptores identificados, se deberá presentar un estudio de ruido por impacto acústico para fuentes móviles, con el fin de evaluar el impacto por ruido ocasionado por el tránsito de los camiones asociados al traslado de hormigón, así como de otros vehículos y maquinarias asociados al proyecto. Para esta evaluación, el titular podrá acogerse a lo descrito en el artículo 11 del D.S. 40/2012 RSEIA, justificando técnicamente la elección de la norma de referencia.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2159473204>

1.3. Respecto a la estimación de vibraciones, se solicita al titular reevaluar los niveles de vibración proyectada hacia el receptor P1 (Hospital de Lautaro), ya que de acuerdo a la tabla 8 “Criterio de impacto para evaluar molestia” corresponde a la categoría 1 y no 2 como fue evaluada.

2. En conformidad a lo descrito en la Declaración de Impacto Ambiental, Capítulo 3, Plan cumplimiento legislación ambiental vigente, se solicita al proponente incorporar las obligaciones establecidas en el Decreto N°1/2013, Reglamento del Registro de Emisiones y Transferencias de Contaminantes (RETC), declaración de los residuos no sometidos a reglamentos específicos, y a lo señalado en resolución exenta N° 144/2020 Norma básica para la implementación de modificación del reglamento del registro de emisiones y transferencia de contaminantes, del Ministerio del Medio Ambiente.

3. Se hace presente que en caso de efectuarse un hallazgo arqueológico o paleontológico durante las obras o acciones del proyecto, y a fin de evitar incurrir en el delito de daño en Monumento Nacional establecido en el artículo 38° de la Ley N° 17.288, se deberá proceder según lo establecido en los artículos 26° y 27° del mismo cuerpo legal y el artículo 23° del Decreto Supremo N° 484 de 1990, del Ministerio de Educación, Reglamento sobre Excavaciones y/o Prospecciones Arqueológicas, Antropológicas y Paleontológicas (DS N° 484 de 1990), paralizar toda obra en el sector del hallazgo e informar de inmediato y por escrito al Consejo de Monumentos Nacionales (CMN), para que este organismo determine los procedimientos a seguir, cuya implementación deberá ser efectuada por el titular del proyecto.

3. PERMISOS AMBIENTALES SECTORIALES

1. Referente al Permiso Ambiental Sectorial N° 132 del D.S. N° 40/2012 – RSEIA, no es posible acreditar su no aplicabilidad, toda vez que una vez realizada la caracterización subsuperficial solicitada a través del presente informe, se deberá evaluar si se necesita tramitar el mencionado PAS, referente a intervenciones en sitios arqueológicos y/o paleontológicos. En caso de ser necesario, se deberá remitir, durante la presente evaluación, todos los antecedentes que establece dicho artículo, junto con la carta del/la director/a de la institución depositaria aceptando la eventual destinación de los materiales arqueológicos o paleontológicos a intervenir (contemplando los sondeos, rescates y/o recolecciones). Para esto se deberá considerar la guía trámite del PAS artículo 132 Reglamento del SEIA, que puede ser consultada en el siguiente link:

http://www.sea.gob.cl/sites/default/files/imce/archivos/2018/03/02/pas_132.pdf

2. Referente al Permiso Ambiental Sectorial N° 139 del D.S. N° 40/2012 – RSEIA, Permiso para la construcción, reparación, modificación y ampliación de cualquier obra pública o particular destinada a la evacuación, tratamiento o disposición final de residuos industriales o mineros; se informa que al proyecto le es aplicable el mencionado PAS tanto para el sistema de recepción y tratamiento de las aguas generadas en el proceso de lavado de ruedas como en las generadas por el lavado de canoas mixer; en ambos casos, los contenidos del PAS deben ser acotados a la complejidad del sistema. En base a lo anterior, se deberán adjuntar todos los contenidos técnicos y formales para acreditar su cumplimiento, según lo establece el D.S. N° 40/2012 – RSEIA. Por lo expuesto anterior, se solicita:

2.1. Se deberá presentar antecedentes en respuesta a los contenidos técnicos y formales del PAS 139 para el sistema de recepción y tratamiento de las aguas generadas en el proceso de lavado de canoas y betoneras de camiones mixer, en fase construcción.

2.2. Al interior de la instalación de faenas, el titular contempla la habilitación de un sistema para el lavado de ruedas de vehículos y maquinarias durante toda la fase de construcción. Debido a esto presenta antecedentes en respuesta a los contenidos técnicos y formales del PAS 139, ante los cuales se observa:

2.2.1. En la página 9, punto 2.8 del PAS, se indica que el residuo sólido acumulado en el estanque de acumulación del sistema será retirado y tratado como un residuo peligroso. Ante esto, se solicita confirmar/descartar lo anterior, e incluir los antecedentes respectivos en el PAS que corresponda (PAS 140 ó 142).

3. Referente al Permiso Ambiental Sectorial N° 140 del D.S. N° 40/2012 – RSEIA. Respecto de la información presentada en respuesta a los contenidos técnicos y formales del Permiso Ambiental Sectorial



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2159473204>

140, aplicable a la construcción, reparación, modificación y ampliación de cualquier planta de tratamiento de basuras y desperdicios de cualquier clase o a toda instalación destinada a la acumulación, selección, industrialización, comercio o disposición final de basuras y desperdicios de cualquier clase; se solicita:

3.1. Presentar planos de planta, cortes y elevación de los sitios de almacenamiento de residuos (domiciliarios y asimilables e industriales), que se habilitarán en la fase de construcción, en los que se visualicen sus unidades, dimensiones, características constructivas y distancias a otras construcciones.

3.2. Confirmar que la bodega de RSDyA contará con desagüe y acceso a agua potable para el posterior lavado de los recipientes y/o sala en general. Esto debe estar indicado claramente en la planimetría.

4. Referente al Permiso Ambiental Sectorial N° 142 del D.S. N° 40/2012 – RSEIA. Respecto de la información presentada en respuesta a los contenidos técnicos y formales del Permiso Ambiental Sectorial 142, aplicable a todo sitio destinado al almacenamiento de residuos peligrosos, se solicita:

4.1. Presentar planos de planta, cortes y elevación de la bodega para almacenamiento temporal de residuos peligrosos que se habilitará en la fase de construcción, en los que se visualicen sus unidades, dimensiones, características constructivas y distancias a otras construcciones.

4.2. Se deberá especificar la distancia existente entre la bodega y los cursos o fuentes de abasto de agua para consumo humano en el área de emplazamiento o cercanos.

4.3. Considerando los residuos declarados en la tabla 4 del Anexo 6.3 PAS 142, se hace presente al titular que de acuerdo a lo establecido en el Art. 35 del DS 148/2003 del MINSAL, los sitios de almacenamiento de residuos reactivos o inflamables deben emplazarse al menos a 15 metros de los deslindes de la propiedad. Por tanto, deberá adjuntar planimetría y cuadro de información que permita verificar lo anterior.

4.4. Incluir en el plan de contingencias, las medidas y acciones a implementar, por parte del titular, en caso que la capacidad y/o periodicidad del retiro de residuos peligrosos se vea afectado.

4.5. Informar la capacidad máxima de almacenamiento de la bodega de residuos peligrosos y, justificar y fundamentar que es consistente con la estimación de residuos.

5. Referente al Permiso Ambiental Sectorial N° 155 del D.S. N° 40/2012 – RSEIA, no es posible acreditar su no aplicabilidad, toda vez que se hace necesario informar si se contempla la utilización de acueductos que transporten más de 2 m³/s de agua; en alguna de las partes, obras o acciones asociadas a la metalización de las distintas fases del proyecto (producto del sistema de aguas lluvia, o de las aguas a descargar provenientes del sistema de drenaje (en caso de desarrollar la acción de deprimir napas), u otro). De ser aplicable el PAS N° 155, se deberán adjuntar todos los contenidos técnicos y formales para acreditar su cumplimiento, según lo establece el D.S. N° 40/2012 – RSEIA.

6. Referente al Permiso Ambiental Sectorial N° 156 del D.S. N° 40/2012 – RSEIA, no es posible acreditar su no aplicabilidad, toda vez que se hace necesario informar si se contemplan modificaciones de cauce natural o artificial, producto de descargas de agua provenientes de la depresión de la napa o descargas de aguas lluvia. Se hace presente además que le es aplicable este PAS, a cualquier obra dentro de la crecida centenaria del Estero Peu Peu, ya sean excavaciones, rellenos o cualquier obra en el área señalada. De ser aplicable el PAS N° 156, se deberán adjuntar todos los contenidos técnicos y formales para acreditar su cumplimiento, según lo establece el D.S. N° 40/2012 – RSEIA.

7. Referente al Permiso Ambiental Sectorial N° 157 del D.S. N° 40/2012 – RSEIA, no es posible acreditar su no aplicabilidad, toda vez que dependerá en el caso de que las aguas producto de la depresión de la napa, descarguen a un cauce natural y se verifique que se producirán inundaciones en el sector, que ameriten construir defensas fluviales o para obras de protección entre el Estero Peu Peu y el área de intervención. De ser aplicable el PAS N° 157, se deberán adjuntar todos los contenidos técnicos y formales para acreditar su cumplimiento, según lo establece el D.S. N° 40/2012 – RSEIA.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2159473204>

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

1. Área de Influencia

1.1. Respecto de la presencia de grupos humanos pertenecientes a pueblos indígenas (GHPPI) o tierras indígenas en el Área de Influencia del proyecto, el titular señala que *“se han identificado dos títulos de merced correspondientes a dos comunidades indígenas presentes en el área de influencia”* (Pág. 15, Anexo 16 de la DIA).

En el mismo Anexo 16, Pág. 62, se señala que *“Se han identificado dos títulos de merced correspondientes a dos comunidades indígenas presentes en el área de influencia, las cuales se presentan en la Figura 9. En relación a la localización de las comunidades indígenas cercanas al área de Influencia, se registran comunidades indígenas tales como: Santos Lopez Lican, Juan Mariqueo Lugar Peu Peu, Juan Mariqueo, Antonio Ilmen, José María Toro, Martín y Martín Curilen”*.

En relación a lo anterior, se solicita aclarar la información respecto de las comunidades indígenas que efectivamente están dentro del área de influencia del proyecto; lo anterior considerando que de acuerdo a lo expuesto existen dudas en torno a si las comunidades indígenas Antonio Ilmen y Santos López Lican, están o no dentro del área de influencia. Complementariamente, se solicita presentar planimetría que dé cuenta del área de influencia y las comunidades indígenas que están total o parcialmente dentro de ésta, señalando la distancia del proyecto al límite de dichas comunidades.

2. Artículo 5° del D.S. N° 40/2012 – RSEIA, Riesgo para la salud de la población.

2.1. Respecto al impacto por emisiones atmosféricas:

En el Anexo 11 “Estudio emisiones atmosféricas”, el titular presenta antecedentes relativos a la estimación de las emisiones generadas por las partes u obras del proyecto en fase de construcción y en fase de operación. Así como también, describe medidas de control en la fase de construcción para reducir las emisiones fugitivas de material particulado.

Adicionalmente, el titular informa que el proyecto no contempla la instalación de sistemas de calefacción en las viviendas sociales, por tanto, quedará a libertad del futuro propietario instalar un método de calefacción. En consecuencia, para la estimación de las emisiones en fase de operación, el titular informa que contempló el escenario más desfavorable para el proyecto, consistente en que cada vivienda utilizará artefactos a leña como sistema de calefacción. Debido a esto, informó que las emisiones por concepto de calefacción domiciliaria alcanzarían 3,82 t/año de MP10 y 3,29 t/año de MP2,5.

Sin perjuicio de esto, el titular no presenta información alguna correspondiente a la línea de base del componente aire en la zona de emplazamiento, por tanto, no es posible identificar si el aporte de emisiones en cada fase tendrá un impacto significativo o no en la condición actual. Lo anterior, sumado a que, el titular informa la determinación de un área de influencia (sólo para la fase de construcción) acotada a 300 metros, sin presentar ningún antecedente técnico que valide aquello, puesto que no adjunta la modelación de la dispersión de los contaminantes a generar en cada fase.

A consecuencia de todo lo descrito, la SEREMI de Salud, a través de su Ord. N° A20-20 de fecha 29 de mayo de 2023, observa lo siguiente:

2.1.1 Es responsabilidad del titular definir la modalidad de ingreso de su proyecto al SEIA, ya sea a través de un Estudio de Impacto Ambiental (EIA) o una Declaración de Impacto Ambiental (DIA). Para ello, corresponde un análisis del artículo 11 de la Ley N°19.300, donde se establece que los proyectos que se sometan al SEIA requieren la elaboración de un EIA si generan o presentan, a lo menos, uno de los Efectos, Características o Circunstancias (ECC), entre los cuales se encuentra “riesgo para la salud de la población, debido a la cantidad y calidad de efluentes, emisiones o residuos”.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2159473204>

Por tanto, puesto que el presente proyecto ingresó como DIA, el titular debe descartar la generación o presencia de todos los ECC estipulados en el artículo 11 de la Ley N°19.300 y, además, justificar la inexistencia de impactos ambientales significativos.

Se hace presente que, la segunda edición de la “Guía para la evaluación ambiental del riesgo para la salud de la población” (SEA, 2023), establece claramente que:

“(…) En los casos en que exista una fuente contaminante, un receptor (persona o población) y la posibilidad de migración del contaminante desde la fuente hasta un punto de contacto con el receptor, en forma previa a la ejecución de un proyecto o actividad (por ejemplo: zona saturada o aquellas áreas que no cuentan con declaratoria de saturación, pero sus niveles observados o monitoreados del contaminante indiquen que se sobrepasan los límites establecidos en la normativa nacional vigente; lo relevante en el ámbito del SEIA es evaluar si el impacto ambiental identificado puede generar un efecto adverso sobre la salud, al aumentar el nivel de riesgo existente previo a la ejecución del proyecto o actividad.”

A consecuencia de lo anterior descrito y a juicio de esta Autoridad Sanitaria, en el presente proceso de evaluación corresponde contemplar el supuesto de que se generaba riesgo a los receptores previo a la ejecución del proyecto en el área de influencia del componente aire, en atención al menos, al contaminante MP2,5 (riesgo preexistente). Esto, al contemplar que la línea de base del componente aire para la comuna de Lautaro presentada en la evaluación de otros proyectos de inversión en el SEIA, como lo es “Planta WTE Araucanía”, permite reconocer que, sin perjuicio de que no existe una declaración oficial de zona saturada, los niveles monitoreados de dicho contaminante sobrepasan los límites establecidos por el D.S N°12/2011 del MMA.

Esto implica que, en caso de que el proyecto no contemple la implementación de un sistema de calefacción en cada vivienda (distinto a los artefactos a leña) durante el actual proceso de evaluación y que, prosiga con la estimación de las emisiones de la fase de operación en el escenario más desfavorable (todas las viviendas con artefactos a leña para calefacción), el titular deberá considerar el supuesto de riesgo preexistente por niveles de MP2,5 u otro contaminante y analizar si las emisiones de los contaminantes que aportará el proyecto son significativas, debiendo, en consecuencia, realizar el análisis de significancia correspondiente.

Para lo anterior, determinar el área de influencia del componente es imperante, por lo que el titular debe levantar la información disponible más actualizada y validada posible respecto de los niveles de contaminantes a los que están expuestos los receptores humanos inmersos en esta área, en relación con las emisiones del proyecto. Ante esto, la segunda edición de la “Guía para la evaluación ambiental del riesgo para la salud de la población” (SEA, 2023) hace referencia a que:

“(…) se recomienda la revisión de bases de datos existentes actualizadas, ya sea una estación de monitoreo, de terceros o del titular, puntos de muestreos u otra forma de caracterización, tanto de instituciones públicas y privadas. (...) Para las mediciones se podrán considerar como válidas aquellas estaciones que no cumplan los requisitos específicos para ser declaradas como de representatividad poblacional o bien, cumpliendo los requisitos, no estén declaradas como tales, siempre y cuando se ajusten a las consideraciones descritas en la “Guía de Calidad del Aire en el Área de Influencia de Proyectos que Ingresan al SEIA” (SEA,2015). (...) Por lo tanto, si bien no es requisito que la estación monitorea cuente con una declarativa de representatividad poblacional, según establezca la normativa vigente, si es necesario que el titular justifique que los valores observados o medidos en este punto sean representativos para el o los receptores descritos en el área de influencia”.

En consecuencia, a todo lo expuesto, se deberán adjuntar todos los antecedentes que permitan descartar la presencia de riesgo para la salud de la población, en función de los criterios establecidos en el artículo 5 del D.S. 40/2012, RSEIA, debido a las emisiones atmosféricas del proyecto en fase de operación.

2.2. Considerando que el titular deberá complementar información relativa a los niveles de ruido y receptores en la evaluación, se deberá complementar las modelaciones y evaluación de ruido realizada con la información generada a partir de lo solicitado en el presente informe.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2159473204>

3. Artículo 6° del D.S. N° 40/2012 – RSEIA, Efecto adverso significativo sobre recursos naturales renovables.

3.1. Considerando que el titular deberá complementar información relativa a la clasificación de suelo, se solicita justificar que no genera un impacto significativo por la pérdida de suelo agrícola, según lo señalado en el Art. N° 11 letra b) de la Ley 19.300 y Art. N° 6 del D.S. N° 40/2012 – RSEIA. En base a lo anterior, se solicita definir medidas de manejo ambiental asociadas al componente suelo, con la finalidad de disminuir los efectos asociados a la materialización del proyecto en caso de corresponder.

3.2. En atención a que el Estero Peu Peu, corresponde a parte del humedal asociado a límite urbano, y entendiendo la importancia ecosistémica que dichos humedales presentan, se deberá dar respuesta a los requerimientos planteados en el presente informe, con la finalidad de asegurar que no se generarán efectos sobre el curso de agua, producto de las distintas partes, obras o acciones asociadas tanto a la fase de construcción como de operación del proyecto.

4. Artículo 7° del D.S. N° 40/2012 – RSEIA, Reasentamiento de comunidades humanas, o alteración significativa de los sistemas de vida y costumbres de grupos humanos.

4.1. Letra 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.

4.1.1. Se solicita al titular aclarar la posible afectación del proyecto sobre la calidad de las aguas del río Peu Peu toda vez dicho cuerpo de agua es utilizado como fuente de agua para bebida animal y riego, según lo indicado por comunidades indígenas marco de la aplicación del Art. 86 del D.S. 40/12, considerando las siguientes situaciones:

- La posible generación de microbasurales y sitios de escombros.
- La degradación del entorno y la posible acumulación de basura en el río Peu Peu y su entorno.
- Las emisiones, residuos y descargar del proyecto en sus fases de construcción y operación.

Complementariamente, se deberá indicar las medidas ambientales del proyecto para evitar las situaciones mencionadas anteriormente.

4.1.2. En el marco de la aplicación del Art. 86 del D.S. 40/12 se indica que el río Peu Peu es utilizado como fuente de agua para uso domiciliario y consumo humano. Al respecto, se solicita al titular aclarar la posible afectación del proyecto sobre el uso domiciliario y de consumo humano del río Peu-Peu considerando las siguientes situaciones:

- La posible generación de microbasurales y sitios de escombros.
- La degradación del entorno y la posible acumulación de basura en el río Peu Peu y su entorno.
- Las emisiones, residuos y descargar del proyecto en sus fases de construcción y operación.

Complementariamente, se deberá indicar las medidas ambientales del proyecto para evitar las situaciones mencionadas anteriormente.

4.1.3. En el marco de la aplicación del Art. 86 del D.S. 40/12 se indica que el río Peu Peu es utilizado para el desarrollo de actividades recreativas y de contacto directo. Al respecto, se solicita al titular aclarar la posible afectación del proyecto sobre dichos usos considerando las siguientes situaciones:

- La posible generación de microbasurales y sitios de escombros.
- La degradación del entorno y la posible acumulación de basura en el río Peu Peu y su entorno.
- Las emisiones, residuos y descargar del proyecto en sus fases de construcción y operación.

Complementariamente, se deberá indicar las medidas ambientales del proyecto para evitar las situaciones mencionadas anteriormente.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2159473204>

En base a lo expuesto, se solicita abordar cada una de las preocupaciones señaladas, indicando en concreto las acciones que implementará el titular, en las distintas fases del proyecto. Dicha información deberá ser incorporada en el siguiente formato:

Nombre de la acción a implementar:	
Impacto asociado [si aplica]	[Según letra d) del art. 19 del Reglamento del SEIA se podrá considerar los que se hacen cargo de los impactos no significativos y los asociados a verificar que no se generan impactos significativos.] (Si corresponde, indicar el nombre del impacto)
Fase del Proyecto a la que aplica	[Construcción/operación/cierre]
Objetivo, descripción y justificación	Objetivo: [XXX] Descripción: [XXX] Justificación: [Explicación de cómo la acción alcanzará el objetivo.]
Lugar, forma y oportunidad de implementación	Lugar: [El o los lugares de implementación o ejecución de la acción, puede incluir ubicación georreferenciada, superficies, distancias, parte u obra del proyecto, entre otros, según corresponda.] Forma: [La forma de implementación de la acción 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 la acción. Debe incluirse al menos la siguiente información cuando corresponda: frecuencia, duración, plazos y período de implementación de la acción. 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.]
Indicador que acredite su cumplimiento	[Debe permitir establecer o evidenciar que el titular ha dado cumplimiento a la acción. 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 de la acción, 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, solo si lo han pedido durante el proceso de evaluación y son competentes) de informes y su contenido).]

4.1.4. El Capítulo 2 de la DIA señala que *“Tras la visita en terreno, dentro del área del proyecto se encontraron prácticas ganaderas, lo que respalda lo mencionado a los entrevistados con respecto a las prácticas agrícolas y ganaderas, las cuales se encuentran, pero al termino de poblaciones y urbanización”* (Pág. 343 y 344, Cap. 2 de la DIA). Al respecto, se solicita ampliar la información respecto de la caracterización y temporalidad de la actividad ganadera del área de emplazamiento y área de influencia del proyecto y su posible afectación producto de las partes, obras y acciones del proyecto, indicando las medidas ambientales, si corresponde.

4.1.5. Los antecedentes de la DIA señalan que *“...el área de estudio presenta huellas de caminos pedestres y una planicie adaptada como cancha de futbol”* (Pág. 532 y 533, Cap. 2 de la DIA). Al respecto, se solicita ampliar la información respecto de la caracterización y temporalidad de uso la o las canchas de futbol en el área de emplazamiento y área de influencia del proyecto y su posible afectación producto de las partes, obras y acciones del proyecto, indicando las medidas ambientales, si corresponde.

4.1.6. En relación a las preocupaciones sobre el posible deterioro del entorno del Estero Peu Peu, se solicita al titular entregar más antecedentes sobre delimitación del proyecto con terrenos sin construir, en el sector este del mismo. Lo anterior ya que señala un cierre perimetral durante la fase de construcción, pero no entrega antecedentes sobre algún cierre perimetral que permanezca durante la fase de operación del proyecto, y que permita limitar el tránsito y eventual afectación y deterioro de la cercanía del Estero Peu Peu, curso de agua superficial que es de preocupación para las comunidades que participaron en la aplicación del artículo 86 del RSEIA.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2159473204>

4.2. Letra 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.

4.2.1. Dado que en el presente ICSARA se solicita ampliar la información en términos de precisar la existencia de Grupos Humanos Pertenecientes a Población Indígena (GHPPI) en el área de influencia del proyecto, entre ellas la comunidad Antonio Ilmen y Santos López Lican. Se solicita ampliar la información respecto de caracterizar y evaluar la posible afectación del proyecto sobre las manifestaciones de tradiciones, cultura o intereses comunitarios, con especial énfasis a las manifestaciones propias de Grupos Humanos Pertenecientes a comunidades indígenas, sus ceremonias, sitios ceremoniales, tradiciones y autoridades ancestrales, si corresponde.

5. Artículo 8 del RSEIA (D.S:40/12). Localización y valor ambiental del territorio.

5.1. Los antecedentes de la DIA señalan que para el área de influencia del proyecto *“Las características vegetacionales del área de estudio están definidas por el alto grado de intervención antrópica (pastizal y despeje de vegetación) facilitando el establecimiento de especies vegetales invasoras, las cuales no permiten el crecimiento de flora nativa en la mayor porción del área.”* (Pág. 462, Capítulo 2 de la DIA).

Complementariamente se señala que *“...el Proyecto se encuentra alejado de recursos y áreas protegidas, sitios prioritarios para la conservación, humedales protegidos y glaciares, susceptibles de ser afectados directamente por el Proyecto o por sus áreas de influencia, así como el valor ambiental del territorio en que se pretende emplazar. Además, es posible destacar que dicho sector no se encuentra protegido por leyes especiales.”* (Pág. 467 y 468, Capítulo 2 de la DIA).

Al respecto, se solicita ampliar la información indicando la posible presencia de formaciones vegetales, bosque nativo o de cursos de agua naturales en su área de influencia, como complemento al análisis del posible valor ambiental del área a intervenir, que pudieran ser considerandos como territorio con nula o baja intervención antrópica y que provea de servicios ecosistémicos locales relevantes para la población cuyos ecosistemas o formaciones naturales que pudieran presentar características de unicidad, escasez o representatividad.

6. Artículo 10° del D.S. N° 40/2012 – RSEIA, Alteración del patrimonio cultural.

6.1. El Consejo de Monumentos Nacionales (CMN), a través de su Ord. N° 2364 de fecha 01 de junio de 2023, estima que la DIA no presenta los antecedentes necesarios que certifiquen que el proyecto no presenta algunos de los efectos, características o circunstancias descritos en la letra f) del artículo 11 de la Ley 19.300 y artículo 10 del RSEIA.

6.1.1. Teniendo en cuenta el emplazamiento del proyecto cercano al río Peupeu, los antecedentes arqueológicos del área de Lautaro expuestos por el titular y otros referentes conocidos (*), la naturaleza de los sitios arqueológicos en la zona (los cuales poseen dimensiones variables y suelen estar cubiertos por capas de sedimento y vegetación que impiden su identificación a nivel superficial), y a que los resultados de la inspección arqueológica se vieron limitados por las condiciones de visibilidad; se solicita implementar una caracterización arqueológica preventiva, durante la presente evaluación, de los depósitos subsuperficiales del área del proyecto, la cual se deberá ejecutar de la siguiente forma:

a) Se deberá implementar una grilla de pozos de sondeo de 0,5 m x 1 m en toda el área del proyecto, distribuida de manera equidistante, con unidades separadas por una distancia máxima de 50 m entre sí, con el fin de evaluar la existencia de depósitos arqueológicos a nivel subsuperficial, no identificados a partir de la inspección visual.

b) Los pozos de sondeo deberán alcanzar el estrato geológico culturalmente estéril. Una vez alcanzado el estrato geológico estéril en términos culturales, se deberá contar un control mínimo de 2 niveles artificiales estériles consecutivos para cerrar la excavación de las unidades, a fin de delimitar claramente la extensión del yacimiento en términos de su depositación estratigráfica.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2159473204>

c) En el caso de que durante el desarrollo de las labores arqueológicas solicitadas sean detectados depósitos arqueológicos, la grilla de pozos de sondeo antes descrita deberá acotarse en torno a los hallazgos, mediante pozos dispuestos de manera equidistante a una distancia no mayor a 20 m entre sí.

d) Con respecto a los materiales arqueológicos que se recuperen en la realización de los pozos de sondeo, se solicita proponer durante la presente evaluación ambiental, un lugar de depósito. Dichos materiales deberán ser sometidos a un análisis especializado y entregados a la institución depositaria correspondiente, cumpliendo los requerimientos de conservación y embalaje que la institución disponga.

e) Con el fin de implementar esta caracterización, un/a arqueólogo/a deberá presentar una solicitud a este Consejo, según los requerimientos del artículo 7° del Reglamento de la Ley No 17.288, DS N° 484 de 1990 de Ministerio de Educación; sobre Excavaciones y/o Prospecciones Arqueológicas, Antropológicas y Paleontológicas. En esta se deberá detallar el plan de trabajo, metodología y distribución de las unidades de muestreo.

f) De acuerdo con los resultados obtenidos en la excavación de los pozos, el CMN evaluará las medidas más apropiadas para proteger este sitio, siempre considerando su cercanía o coincidencia con las obras del proyecto.

6.1.2. Dados los antecedentes antes mencionados, y que el proyecto contempla obras en toda la extensión del área de influencia, se solicita:

6.1.2.1. Implementar monitoreo arqueológico permanente desde el inicio de la ejecución del proyecto, por arqueólogo/a(s) y/o licenciado/a(s) en arqueología, por cada frente de trabajo durante las obras de limpieza, escarpe del terreno y en todas las actividades que consideren cualquier tipo de remoción de la superficie y excavación en el área del proyecto.

6.1.2.2. Realizar charlas de inducción -por un/a arqueólogo/a o licenciado/a en arqueología a cargo del monitoreo- a las/los trabajadoras del proyecto sobre el componente arqueológico que se podría encontrar en el área y los procedimientos a seguir en caso de hallazgo, antes del inicio de cada obra.

6.1.2.3. Remitir a la Superintendencia del Medio Ambiente (SMA) el informe mensual de monitoreo elaborado por el/la arqueólogo/a en un plazo máximo de 15 días hábiles luego determinado el mes, el que deberá incluir los siguientes antecedentes:

a) Descripción de las actividades en todos los frentes de excavación del mes, con fecha.

b) Descripción de matriz y materialidad encontrada (con profundidad) en cada obra de excavación.

c) Plan mensual de trabajo de la constructora donde se especifique en libro de obras los días monitoreados por el/la arqueólogo/a.

d) Planos y fotos (de alta resolución) de los distintos frentes de excavación y sus diferentes etapas de avances.

e) Contenidos de las charlas de inducción efectuadas y la constancia de asistentes con la firma de cada trabajador/a.

f) De evidenciarse restos arqueológicos, incorporar:

f.1. Ficha de registro arqueológico con fotografías panorámicas y específicas de los hallazgos (en alta resolución).

f.2. Descripción detallada del estado de conservación y si hubiera afectación por las obras del proyecto.

f.3. Medidas de protección y/o conservación, implementadas.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2159473204>

f.4. Constancia de aviso del hallazgo al CMN, de acuerdo con lo establecido en el art. 26 de la Ley 17.288 de Monumentos Nacionales.

f.5. Planilla de registro de sitios arqueológicos en formato Excel, siguiendo los criterios definidos en el Instructivo Registro de Sitios, ambos disponibles en:

<https://www.monumentos.gob.cl/servicios/formularios-protocolos/planilla-registro-sitios-arqueologicos>

g) Efectuar el seguimiento del estado de conservación de las medidas de prevención a implementar si corresponden (cercado, señaléticas, etc.).

h) El informe final de monitoreo debe dar cuenta de las actividades realizadas, y de haberse detectado sitios arqueológicos, incluir la información de rescate correspondiente. En estos casos se incluirá una revisión bibliográfica de la zona, el análisis (por tipo de materialidad) y la conservación de todos los materiales arqueológicos que se encuentren motivo de esta actividad. Se recuerda que para los rescates de hallazgos no previstos que aparezcan durante el monitoreo o en otra instancia, se deberá solicitar el permiso de intervención arqueológica, según el Artículo 7° del Reglamento de Excavación, establecida en la Ley N° 17.288 de Monumentos Nacionales.

i) De recuperarse materiales arqueológicos, la propuesta de destinación definitiva deberá ser indicada al momento de entregar el informe final del monitoreo, para lo cual, se remitirá un documento oficial de la institución museográfica aceptando la eventual destinación. Se deben solventar los gastos de análisis, conservación y embalaje del material arqueológico, así como su traslado a la institución receptora.

j) En el caso de existir intervención por las obras del proyecto sobre sitios arqueológicos, el titular deberá comprometer medidas tales como: difusión científica y a la comunidad local de los sitios encontrados y estudiados, puestas en valor de los sitios encontrados, catastros arqueológicos, entre otros.

6.1.3. Respecto del Informe de Evaluación Arqueológica:

6.1.3.1. Si bien los antecedentes arqueológicos responden a un área cultural (Gülümapu, como su expresión más tardía), es esperable que los antecedentes expuestos en el informe presenten un enfoque en la región de emplazamiento del sitio arqueológico estudiado. En ese marco, se solicita corregir lo siguiente: “La investigación arqueológica en la Región del Biobío...” en el acápite del período Arcaico.

6.1.3.2. Los antecedentes históricos expuestos para la ciudad de Temuco no tienen directa relación con el área del proyecto, por lo que se solicita adecuar dedicadamente los antecedentes arqueológicos e históricos.

Notas y referencias citadas:

- (*) P.ej. sitio Lautaro 1 Puente Ruta S-11-R en Munita y Urbina 2010 y la siguiente referencia: "Lautaro 38°33' - 72°27' Urnas funerarias, artefactos líticos. De la orilla W del río Cautín, a 30 km al N de Temuco, de Lautaro, proceden urnas funerarias; 4 piedras horadas una de las cuáles está decorada con 8 pares de círculos grandes que se cruzan en la perforación; 5 planchas de escoria volcánica con su cara superior gastada y cóncava que se utilizaba para pulir las piedras horadas o para moler granos; un hacha de granito jaspeado, de 18 cm de largo y hermoso pulimento (hallada en un corte del ferrocarril), un disco ornitomorfo, un mango y un objeto de greda. Guevara 1899: 294; Schobinger 1957: 101; Bullock 1963: Lam. I, III, VI, VII, X; Gajardo Tobar 1968:300; Diario Austral 7- VI-70; Gordon 1978: 75" en Stehberg 1980: 84.

- Munita, D. y S. Urbina. 2010. Inspección visual arqueológica Proyecto “Reparación y Conservación Puente Cautín en Lautaro, Ruta S-11-R, camino Lautaro-Población Guacolda, provincia Cautín, región de la Araucanía”. Manuscrito.

- Stehberg, R. 1980. Diccionario de Sitios Arqueológicos de Araucanía. Publicación Ocasional N°31, Museo Nacional de Historia Natural. Santiago, Chile.

6.1.4. Respecto al componente paleontológico, se solicita:



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2159473204>

6.1.4.1. Elaborar de un protocolo de hallazgos paleontológicos imprevistos, que contemplen al menos las siguientes acciones:

a) Detener las obras en el lugar del hallazgo, en al menos 2 metros de distancia alrededor del punto donde se produjo el hallazgo. Si el hallazgo es múltiple (formando un nivel, p. ej.) se considerarán 2 metros desde los especímenes más alejados del centro del lugar del hallazgo. Lo anterior, teniendo certeza de que el hallazgo es puntual y no se presenta dentro de un nivel con abundancia de fósiles con continuidad lateral (horizontal) mayor al afloramiento detectado. En el caso que se presente un nivel (estrato) paleontológico, es necesario despejar más la zona, de manera de delimitar claramente la potencia de este nivel.

b) Dar aviso de manera inmediata al/a la profesional paleontólogo/a, o en su ausencia al/a la jefe/a de obra o superior a cargo de los trabajos en el área del hallazgo, informando de su localización exacta al departamento de Medio Ambiente, o similar, que represente al titular del proyecto.

c) Delimitar y señalizar correctamente (señalética, banderín) el área para su protección. Se deberá disponer para ello de la señalética adecuada que indique la restricción de ingreso al sector, acompañado de un cerco perimetral (2 metros de alto) que limite y resguarde el hallazgo.

d) Informar al CMN acerca del hallazgo paleontológico no previsto, utilizando coordenadas UTM (DATUM WGS 84) y registro fotográfico de buena resolución (con tomas en primer plano, de detalle, con escala y del contexto en general). La notificación deberá ser informada por el/la profesional paleontólogo/a, encargado/a de Medio Ambiente, u otro representante del titular, en un plazo máximo de cinco días hábiles desde la fecha de descubrimiento del hallazgo. El CMN determinará las medidas a implementar por parte del titular, considerando la Ley N° 17.288 de Monumentos Nacionales y el Reglamento de Excavación, DS N° 484 de 1990.

e) Asimismo, este protocolo deberá incluirse en las charlas de inducción a los trabajadores del proyecto tomando en cuenta para ello la “Guía para evaluación de informes paleontológicos” del CMN (www.monumentos.gob.cl), según lo estipulado en la Etapa 3 (acápito 3.2.4).

6.1.4.2. implementar charlas de inducción en paleontología, las cuales deberán ser dictadas por un/a paleontólogo/a que cumpla con el perfil profesional aprobado por el CMN para estos fines (disponible en www.monumentos.gob.cl), previo al inicio de las obras, y cada vez que se incorpore personal. Los informes de esta actividad deberán ser suscritos por el/la paleontólogo/a responsable de las charlas una vez que éstas se realicen, debiendo incluir un registro fotográfico de las actividades y las listas de asistencia firmadas para cada charla.

6.2. Letra c) La afectación a lugares o sitios en que se lleven a cabo manifestaciones habituales propias de la cultura o folklore de alguna comunidad o grupo humano, derivada de la proximidad y naturaleza de las partes, obras y/o acciones del Proyecto o actividad, considerando especialmente las referidas a los pueblos indígenas.

6.2.1. Se solicita al titular ampliar la información de la posible afectación del proyecto sobre lugares o sitios en que se lleven a cabo manifestaciones habituales propias de la cultura o folklore de alguna comunidad o grupo humano, considerando que en el presente ICSARA se solicita actualizar la información de Grupos Humanos Pertenecientes a Población Indígena (GHPPI) en el área de influencia del proyecto, con especial énfasis en la comunidad Antonio Ilmen y Santos López Lican, si corresponde.

5. PLAN DE PREVENCIÓN DE CONTINGENCIAS Y DE EMERGENCIAS

1. Respecto del Anexo N° 15 Plan de Contingencias y Emergencias, 9.1.3. Riesgos que podrían intensificarse por el cambio climático, Tabla 8. Plan de Contingencias para Incendios Forestales; se solicita establecer como obligatoriedad, que los cortafuegos se construirán en todo el perímetro de la obra, como medida preventiva ante incendios que pudieran ocurrir dentro de la obra o externa a ella. Estos cortafuegos deben tener a lo menos 3.0 metros de ancho, sin vegetación, dejando el suelo mineral al descubierto. Además, se deberá



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2159473204>

consignar dentro de dicha tabla que se realizará mantención durante la fase de construcción del proyecto. Complementar dicha información con la elaboración de un plano, en el cual se indique la ubicación de los cortafuegos en relación a las partes y obras tanto permanentes como temporales que considera el proyecto.

6. FICHA RESUMEN PARA CADA FASE DEL PROYECTO O ACTIVIDAD

1. El titular deberá actualizar las fichas resumen, considerando lo contemplado en la DIA y las eventuales modificaciones o complementaciones que emanen del presente informe. Para ello entregar la información acumulativa y actualizada requerida, según el formato adjunto al presente ICSARA.

7. COMPROMISOS VOLUNTARIOS

1. En el marco de los compromisos voluntarios que el titular del proyecto pudiera adoptar y con el objetivo de promover buenas prácticas ambientales durante la fase de construcción, se solicita al proponente evaluar la entrega de residuos que sean reciclables, a gestores de residuos que promuevan el reciclaje, (entendiéndose como gestor a una persona natural o jurídica, pública o privada, que realiza cualquiera de las operaciones de manejo de residuos y que se encuentra autorizada y registrada en conformidad a la normativa vigente).

2. Se solicita al Titular que las actividades de limpieza con la comunidad, mencionadas en el Capítulo 7 de Compromisos Ambientales Voluntarios, sean realizadas previa coordinación con la Dirección de Medio Ambiente, Aseo y Ornato de la Ilustre Municipalidad de Lautaro.

8. OTRAS CONSIDERACIONES RELACIONADAS CON EL PROCESO DE EVALUACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL DEL PROYECTO

1. Considerando que el proyecto se encuentra emplazado en zona rural de la comuna de Lautaro, fuera del área de concesión de alguna empresa sanitaria concesionada; y que la DIA señala que los servicios de agua potable y alcantarillado serán abastecidos por la empresa sanitaria Aguas Araucanía S.A., adjuntando la solicitud de factibilidad; se solicita presentar el contrato celebrado con dicha empresa sanitaria que acredite la provisión de los servicios.

2. Respecto de la pertinencia del ingreso de un Informe de Mitigación de Impacto Vial (IMIV), se hace presente que se deberá presentar al Sistema de Evaluación de Impacto de Movilidad (SEIM) una solicitud de Informe a través del Ministerio de Transportes y Telecomunicaciones; este informe evaluará y propondrá medidas para mitigar los impactos viales del proyecto.

3. Se solicita al titular implementar la construcción de un cierre definitivo en el espacio que colinda con el Lote 2 de “Edificio Educacional” y Lote 3 de “Escuela Ayelen”, ambos con muro de altura de 2,5 m de alto. Lo anterior con la finalidad de brindar protección y seguridad a ambos lotes, en los cuales se implementarán equipamientos educacionales. Se requiere que dicho cierre sea implementado tanto para la fase de construcción, como de operación del proyecto.

9. PARTICIPACIÓN CIUDADANA

En el marco de la evaluación de impacto ambiental del proyecto, se realizaron tres reuniones con las Comunidades Indígenas Antonio Ilmen, Santos López Lican y José María Toro con la finalidad de informar y dialogar sobre las preocupaciones ambientales que las comunidades pudieran tener respecto del proyecto en cuanto objetivos, plazos y características del mismo.

Respecto de la aplicación del Artículo N° 86 del D.S. N° 40/2012 - RSEIA, con fecha 15 de mayo de 2023 y 17 de mayo de 2023, se realizaron actividades de terreno para contactar y reunirse con grupos humanos pertenecientes a pueblos indígenas cuyas actas de terreno se encuentran disponibles en el expediente electrónico del proyecto a través del siguiente vínculo:

https://seia.sea.gob.cl/archivos/2023/05/18/01_Acta_CI_Antonio_Ilmen_Anexos.pdf



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2159473204>

https://seia.sea.gob.cl/archivos/2023/05/18/02_Acta_CI_Santos_Lopez_Anexos.pdf

https://seia.sea.gob.cl/archivos/2023/05/18/03_Acta_CI_Jose_Maria_Toro_Anexos.pdf

En este contexto, las mencionadas comunidades plantearon las siguientes preocupaciones ambientales que se incorporan al proceso de evaluación de impacto ambiental a través del presente ICSARA, para efectos de que el titular tome conocimiento de ellas y pueda dar respuesta a éstas:

1. Se indica la preocupación por el aumento del ruido en el sector.

1.1. Al respecto, se solicita aclarar detalladamente, si se generan posibles afectaciones por las emisiones de ruido que generaría el proyecto respecto de las viviendas de las comunidades indígenas; Antonio Ilmen, Santos López Lican y José María Toro, indicando la normativa aplicable para este componente ambiental.

1.2. Complementariamente, se solicita presentar cartografía que represente el emplazamiento del proyecto, la proyección de las emisiones de ruido y las viviendas más cercanas de cada una de las comunidades indicadas anteriormente.

2. Se indica la preocupación por la posible afectación sobre la calidad de las aguas del río Peu Peu, toda vez dicho cuerpo de agua es utilizado como fuente de agua para bebida animal y riego.

2.1. Al respecto, se solicita aclarar detalladamente, si por las distintas partes, obras y/o acciones en las distintas fases del proyecto (construcción y operación), se generarán posibles afectaciones sobre la calidad de las aguas del río Peu Peu producto de las posibles emisiones, residuos o efluentes del proyecto.

2.2. Complementariamente, se solicita presentar cartografía que represente la ubicación de las distintas partes, obras y acciones del proyecto, la distancia al río Peu Peu y la ubicación de las comunidades Antonio Ilmen, Santos López Lican y José María Toro.

3. Se indica que el río Peu Peu es utilizado como fuente de agua para uso domiciliario y consumo humano. Al respecto, se indica la preocupación por la posible afectación del proyecto sobre la calidad de las aguas de dicho cuerpo de agua y con ello afectar dichos usos.

3.1. Al respecto, se solicita aclarar detalladamente, si se generarán posibles afectaciones sobre la calidad de las aguas del río Peu Peu producto de las posibles emisiones, residuos o efluentes del proyecto en su fase de construcción y operación.

4. Se señala que el río Peu Peu es utilizado con fines recreativos y para el baño por parte de los niños de la comunidad.

4.1. En base a dichos antecedentes, se solicita aclarar detalladamente, si se generarán posibles afectaciones sobre las actividades recreativas y de contacto directo de dicho cuerpo de agua, producto de las posibles emisiones, residuos o efluentes del proyecto en su fase de construcción y operación.

4.2. Complementariamente, se solicita presentar cartografía que represente la ubicación de las distintas partes, obras y acciones del proyecto y la distancia a las zonas de dichos usos en el río Peu Peu.

5. En el marco de la aplicación del Art. 86 del D.S. 40/12, se señala la preocupación por la posible afectación del proyecto sobre la captación de agua del Proyecto de Agua Potable Rural (APR) del sector Los Temos que abastecería a varias comunidades del sector y a alrededor de 600 viviendas que se conectarían a dicha red de agua. En dicha visita a terreno se constató que ya se encuentra instalada la infraestructura del mencionado proyecto de APR tal como fue indicado por el presidente de la comunidad Santos López Lican.

5.1. Al respecto, se solicita aclarar detalladamente, si se generarán posibles afectaciones del proyecto sobre la infraestructura, el funcionamiento, la captación de agua, la calidad y cantidad de las aguas que utilizaría dicho



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2159473204>

proyecto de APR, producto de acciones y obras del proyecto, así como por sus posibles emisiones, residuos o efluentes del proyecto en su fase de construcción y operación.

5.2. Complementariamente, se solicita presentar cartografía que represente la ubicación de las distintas partes, obras y acciones del proyecto y la distancia al Proyecto de Agua Potable Rural (APR) del sector Los Temos.

5.3. Se solicita informar la profundidad de la napa y compararla con la profundidad máxima de excavación necesaria para la materialización de las distintas partes, obras y/o acciones del proyecto. Adicionalmente se deberá entregar la justificación y antecedentes técnicos que permitan asegurar que no existirá interacción entre el proyecto y el correcto funcionamiento del APR del sector Los Temos.

6. Se indica la preocupación por la posible alteración de la seguridad y tranquilidad del sector, producto del aumento de la población que habita en dicho sector durante la fase de operación del proyecto. Al respecto, se solicita señalar las medidas del proyecto tendientes a abordar dicha materia tales como; zonas de amortiguación, áreas verdes, zonas de uso público, luminaria, cierre perimetral, entre otros, si corresponde.

Marco Antonio Pichunmán Cortés
Director/a Regional
Servicio de Evaluación Ambiental
Región de La Araucanía

DRL/MMU

Distribución:

CC:

Ana Patricia Espinoza Del Pozo (Oficial de Partes) <pespinoza.9@sea.gob.cl>
Berta Haydée Hott Alvarado (Coordinador de PAC) <bhott.9@sea.gob.cl>



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2159473204>