

**Informe Consolidado de Solicitud de Aclaraciones, Rectificaciones y/o Ampliaciones
Complementario a la Declaración de Impacto Ambiental del Proyecto
"PROYECTO INMOBILIARIO DE INTEGRACIÓN SOCIAL Y TERRITORIAL
D.S. N°19 CONDOMINIO LOS ARRAYANES II"**

Nombre del Titular : BOETSCH SA
Nombre del Representante Legal : Sr. Rodrigo Boetsch Álamos
Dirección : COYANCURA #2283 OF. 601, Santiago

El presente Informe Consolidado de Solicitud de Aclaraciones, Rectificaciones o Ampliaciones del proyecto "PROYECTO INMOBILIARIO DE INTEGRACIÓN SOCIAL Y TERRITORIAL D.S. N°19 CONDOMINIO LOS ARRAYANES II", contiene las observaciones generadas en virtud de la revisión de la Adenda.

La respuesta a este Informe Consolidado deberá expresarse a través de un documento denominado Adenda Complementaria a la Declaración de Impacto Ambiental del proyecto "PROYECTO INMOBILIARIO DE INTEGRACIÓN SOCIAL Y TERRITORIAL D.S. N°19 CONDOMINIO LOS ARRAYANES II", la que deberá entregarse hasta el 09 de enero de 2025.

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 el Sr. Luis Felipe Arancibia Burgos, dirección de correo electrónico farancibia.10@sea.gob.cl, número telefónico 65-2-562 000.

1. Descripción de proyecto

1.1.-Según se solicita en el punto 1.13 de la Adenda, en el Anexo 5 no se presenta las áreas de escarpe, excavación, erosión de material en pila, compactación y nivelación. Se reitera al Titular incluir la cartografía georreferenciada en Coordenadas UTM, Datum WGS 84, Huso 18 S, en formatos *.shp y *.kmz.

1.2.-Aunque en el Anexo 6 de la Adenda se incluye un Plan de Gestión de Residuos, este corresponde al proyecto Condominio Fuchslocher. Si bien las medidas propuestas pueden ser similares debido a que ambos proyectos son de construcción, el Plan de Gestión de Residuos solicitado debe ser específico para el proyecto presentado. Esto implica considerar aspectos únicos como la generación estimada de residuos, la distribución de áreas, el plan operativo anual, entre otros. Se solicita reemplazar el documento adjunto



por uno elaborado específicamente para el proyecto en evaluación, dado que el plan presentado no corresponde al proyecto actual.

1.3.-Si bien el Titular presentó una respuesta entregando parte de la información solicitada, aún falta proporcionar lo referido a la letra c de la observación 1.16, que señala: "c. Origen, tipo y volumen de agua a utilizar en esta actividad. Cantidad de residuos sólidos a generar en esta actividad." Se solicita completar esta información de manera detallada y conforme a lo requerido

1.4.-De acuerdo con lo presentado por el Titular en la Adenda, punto 1.20, se tienen las siguientes observaciones:

a) Se reitera al Titular que para el Paso N°1 de la "Guía Metodológica para la consideración del cambio climático en el SEIA" (2023) lo referido al factor localización, deberá complementar la información con los índices climáticos disponibles en el Explorador de Amenazas Climáticas de ARClím. El análisis de estos índices debe estar en una resolución de 5x5 km.

b) Respecto a lo presentado en el Paso N°2, se solicita al Titular analizar el componente biota; dicho análisis debe estar acompañado con la descripción del área de influencia, fuentes bibliográficas y estudios de terreno. Además, considerar el Mapa de Especies disponible en la plataforma ARClím.

c) Para el desarrollo de los Pasos N°3 y N°4 de la guía, el Titular deberá incorporar al análisis el componente biota.

1.5.-Respecto a lo presentado en el punto 1.21 de la Adenda y Anexo 7 "Emisiones Atmosféricas" de la Adenda, se tienen las siguientes observaciones:

a) Se solicita al Titular aclarar el contenido del cronograma presentado en la Imagen 3.1 del Anexo 7, Informe de Estimaciones Atmosféricas, ya que no concuerda con las actividades informadas en el cronograma de la Imagen 2.2 del mismo Anexo. Se reitera que ambos cronogramas deben coincidir en las actividades en común, como por ejemplo las de Escarpe y Excavación.

b) Se reitera al Titular responder a la observación respecto a la medida relacionada con la aplicación de supresor de polvo, del tipo bischofita. Con respecto a esta, se informa que en la Guía para la Evaluación de Impacto Ambiental de la Fase de Construcción de Proyectos (SEA, 2012), se indica que, "Cabe tener presente que, debido a la propiedad higroscópica de la bischofita, esta medida se aplica mayoritariamente en la zona norte del país, hasta la Región de Coquimbo. Asimismo, debido a que la bischofita es altamente soluble en agua su aplicación no es recomendada en climas o épocas del año lluviosas, ya que las sales modifican la calidad del agua lluvia de modo que la escorrentía superficial e infiltración de esta agua lluvia en el suelo podrían generar efectos adversos en el ambiente". Lo expuesto anteriormente, no entrega certezas de que la medida propuesta por el Titular resulte aplicable para la zona del emplazamiento del proyecto, considerando la alta



pluviosidad de la Región de Los Lagos. Por lo anterior, se solicita al Titular presentar mayores antecedentes sobre la base de datos empíricos considerando las condiciones antes señaladas. Se solicita, además, en caso de considerar otro tipo de supresor de polvo, incluir la ficha del producto y el plan de implementación del mismo.

c) Se solicita al Titular incorporar al estudio de estimación de emisiones atmosféricas, la modelación de calidad del aire, la que deberá realizarse acorde a lo señalado en la “Guía para el uso de Modelos de Calidad del Aire en el SEIA”, disponible en: https://www.sea.gob.cl/sites/default/files/imce/archivos/2023/02.FEB/28/Guia-Calidad-del-aire_V.4-final.pdf

d) Se solicita al Titular ampliar la presentación de antecedentes, para lo cual deberá presentar una actualización del anexo de emisiones de gases y partículas, y la respectiva modelación, incorporando las observaciones ante señaladas.

1.6.-En el punto 1.22 de la Adenda, el Titular indica que “La estimación de emisiones ha sido realizada tomando en cuenta la construcción total de las 492 viviendas. Para este análisis, se establece como mes 1 el inicio de la construcción de Arrayanes II, la cual se traslapa con la etapa de obra gruesa de Arrayanes I, como se ilustra en el cronograma de la figura adjunta. Cabe destacar que Arrayanes I, actualmente en construcción, no requería evaluación ambiental al inicio de sus obras. Por ello, el cálculo de emisiones considera exclusivamente el periodo de construcción simultánea de ambos proyectos”.

Se solicita al Titular, complementar el anexo de emisiones, considerando la estimación de las emisiones atmosféricas correspondientes al período de construcción completo del proyecto Los Arrayanes I, no solamente el período de construcción simultánea de ambos proyectos (Los Arrayanes I y Los Arrayanes II). De acuerdo a lo anterior, deberá actualizar el anexo de emisiones atmosféricas y la modelación solicitada.

1.7.- En atención a la observación 1.6 de la Adenda, se reitera la solicitud de presentar planillas cálculo estadístico, crecida, rugosidad, etc., y los archivos KMZ con las áreas aportantes en los caudales. Si bien en el literal a) de la respuesta 1.6 se indica que estos archivos se acompañan en el Anexo 3, estos no han sido encontrados. Lo anterior es relevante para verificar los datos de entrada que son utilizados para obtener los resultados finales.

1.8. En atención al “Estudio Hidrogeológico Simplificado”, que se acompaña en el Anexo 3 de la Adenda, no queda claro cuáles son los datos de precipitación máxima que finalmente son utilizados para la estimación de caudales, ni queda claro si se utiliza el coeficiente de corrección de precipitación $k = 1.1$ según Manual de Carreteras. Asimismo, en la página 14 del Informe “Estudio Hidrogeológico Simplificado”, se indica $T_{10} = 81.9$ mm, mientras que en la página 24 se indica $T_{10} = 76.71$ mm y $T_{10} = 84.79$. Se sugiere al titular utilizar los datos del Plan Maestro de Evacuación y Drenaje de Aguas Lluvia de Osorno, a fin de tener uniformidad en todos los cálculos asociados al proyecto. Sin perjuicio de lo anterior, se hace presente que no se acepta el uso del Método Racional, para la estimación del Caudales del Río Lutún, ya que su uso se limita a un área de drenaje inferior a 20 km^2 , según indica en la Guía Metodológica de Proyectos de modificación



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url <https://validador.sea.gob.cl/validar/2163885465>

de Cauce DGA 2016, y 25 km², según Manual de Carreteras 2023. Se recuerda que el método Racional asume una precipitación uniforme y lo suficientemente prolongada para drenar toda el área aportante, lo que no es válido para cuencas de mayor tamaño como es el caso.

Para lo anterior entonces, el titular deberá recalcular los caudales de crecida, con los Métodos DGA-AC, Verni y King, Hidrograma Unitario Sintético, en atención a la metodología señalada en el Manual de crecidas sin información pluviométrica de la Dirección General de Aguas, y según se indica en la Guía Metodológica de proyectos de modificación de cauce de la DGA 2016. Luego deberá elegir el más conservador entre los métodos analizados.

1.9.- Se reitera la solicitud de presentar los archivos digitales de la modelación hidráulica. Si bien en la respuesta 1.6 literal b) de la Adenda se indica que estos archivos se acompañan en el Anexo 3, estos no han sido encontrados.

Se hace presente que, el titular deberá poner especial énfasis en la definición de los bordes del cauce donde se producen los cambios de rugosidad, ya que en las figuras 18 y 21 del informe “Estudio Hidrogeológico Simplificado”, que se acompaña en el Anexo 3 de la Adenda, se observa una rugosidad única en toda la extensión de los perfiles transversales. Asimismo, deberá justificar las condiciones de contorno ingresadas al modelo y deberá poner atención en el cuadro de advertencias y errores del software que, según se indicó en el informe, corresponde a HEC-RAS 6.5. El titular deberá utilizar las herramientas que ofrece el software para reducir al mínimo las advertencias y errores que se pudieran generar, y que este Servicio no ha podido revisar en esta Adenda ya que los antecedentes solicitados no fueron acompañados. Se hace presente que los perfiles transversales deberán tener una longitud suficiente para identificar los bordes de la crecida centenaria, evitándose los bordes artificiales que genera el modelo, lo que se traduce en resultados erróneos. Se solicita acompañar la topo batimetría del cauce en formato dwg y pdf para su revisión.

1.10.- Se solicita aportar imágenes georreferenciadas del cauce y una justificación de los parámetros asignados en la determinación del coeficiente de rugosidad de Manning que se exponen en la tabla 20 del “Estudio Hidrogeológico Simplificado”. La asignación de los valores que componen la rugosidad del cauce según el método de Cowan, debe estar justificada, ya que es un parámetro que condiciona el resultado de la modelación y, según imágenes de Google Earth, el cauce posee una alta densidad de vegetación en la zona contigua al proyecto.

1.11.- Se reitera la solicitud de entregar un archivo KMZ con los resultados de la inundación centenaria y cotejarla con el emplazamiento de las obras permanentes y demás instalaciones del proyecto, incluyendo cercos perimetrales. Si bien en la respuesta 1.6 literal c) de la Adenda se indica que estos archivos se acompañan en el Anexo 3, estos no han sido encontrados.

1.12.- En relación con el manejo de las aguas que toman contacto con las zonas de escarpe y construcción, según se expone en la respuesta 1.7 de la Adenda, los residuos serán



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2163885465>

dispuestos en contenedores. Sin embargo, el titular no se hace cargo de las aguas lluvias que tomarán contacto directo con las zonas de excavaciones, escarpe y construcción. El objetivo de la observación es que el titular tome las medidas necesarias para evitar el arrastre de material particulado hacia cauces naturales o artificiales.

1.13.- Respecto de las respuestas 1.8; 1.9; 1.10; 1.11 y 1.12 de la Adenda, el titular realizó una modelación hidrogeológica, con la cual determina que la zona del acuífero donde se emplaza el proyecto posee una cubierta litológica de la zona no saturada compuesta de material granular de origen fluvial, con una alta transmisividad, sin presencia de estratos impermeables que condiciones el flujo vertical de la infiltración de aguas lluvia. Asimismo, según ensayos de terreno, se determinó la presencia de niveles freáticos bajo los 4 metros.

Según los resultados aportados por el titular en el informe “Estudio Hidrogeológico Simplificado” contenido en el Anexo 3 de la Adenda, se determinó que “Luego de modelar la infiltración para 100 años de período de retorno y 10 minutos de duración se tiene un ascenso máximo del nivel freático de 0.6 m con un radio de influencia de 61 m alrededor de la zanja de infiltración de mayor diámetro, siendo estos en las afueras del área del proyecto menores a 0.12 m, tendiendo de forma semi asintótica hasta la estabilización de los niveles”. Al respecto, se solicita al titular acompañar los archivos digitales de la modelación realizada con el software libre MODFLOW y su interfaz gráfica correspondiente, a fin de favorecer la evaluación y validar la información aportada por el titular, cuyos resultados preliminares arrojan que no habría una variación significativa de los niveles freáticos ni existiría formación de acuíferos someros. Se solicita igualmente, detallar como se incorpora en el modelo el efecto de la sedimentación en los drenes de infiltración a fin de justificar que la disminución de eficiencia por sedimentación no afecta significativamente el flujo subterráneo en el largo plazo.

Sin perjuicio de lo anterior, se solicita entregar mayores antecedentes respecto de la cámara de decantación, detallando su funcionamiento, forma de operación y mantención de la obra, manejo de los sólidos sedimentables y retiro de elementos flotantes, incluyendo aceites, grasas e hidrocarburos, teniendo presente, según los antecedentes aportados, la cubierta litológica de la zona no saturada estaría compuesta de material granular fluvial que ofrece baja protección del acuífero ante la infiltración de contaminantes.

2. Permisos Ambientales Sectoriales

2.1-Se le indica al titular, que una vez subsanadas las observaciones del componente de hidrología y modelación hidráulica expuestas en el capítulo I de este Informe, se deberá evaluar si alguna de las partes del proyecto se encuentra dentro de la crecida centenaria y analizar la aplicabilidad de los PAS 156 y 157. En caso de requerirse se deberá acompañar los antecedentes específicos para su otorgamiento.

3. Antecedentes que justifiquen la inexistencia de aquellos efectos, características o circunstancias del artículo 11 de la Ley



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2163885465>

3.1.- El Titular no responde a lo solicitado, en cuanto a atender las metodologías indicada en el documento “Criterio de Evaluación en el SEIA: Alcances y principios metodológicos para la evaluación de impactos ambientales” (SEA, 2023) con el fin de analizar la generación o presencia de los efectos, características o circunstancias del artículo 11, letra b), de la Ley N° 19.300. Por lo anterior y de acuerdo con lo establecido en dicho documento, se solicita presentar los siguientes antecedentes:

-Identificación de impactos:

a) Se deberán detallar los Factores Generadores de Impactos (FGI), entendidos como aquellos elementos del proyecto o actividad, en consideración a su localización y temporalidad, así como por sus emisiones, efluentes, residuos, explotación, extracción, uso o intervención de recursos naturales, mano de obra, suministros o insumos básicos y productos o servicios generados, según correspondan, que por sí mismos, generan alteración en el medio ambiente y que son identificables en cada una de las fases del proyecto.

b) La identificación de los impactos debe considerar las alteraciones a los elementos o componentes del medio ambiente, los cuales pueden ser objeto de protección o atributo.

c) Para la identificación de los impactos a generar, se sugiere utilizar la metodología matriz causa-efecto, con lo cual el Titular deberá:

- Determinar y listar los FGI, agrupándolos en las diferentes fases del proyecto, como la fase de construcción, operación o cierre, en caso de que corresponda.

- Identificar y listar los elementos del medio ambiente que potencialmente pueden ser afectados por los FGI del proyecto.

- Cruzar ambos listados (FGI con los elementos del medio ambiente) y marcar las intersecciones (casillas) donde se prevé que el proyecto generará alguna alteración al medio ambiente.

d) Las alteraciones son los cambios causados a cualquiera de las características, cualidades o condiciones de los elementos del medio ambiente potencialmente afectados por el proyecto (definición de impacto). Por lo tanto, el Titular deberá considerar, predecir y evaluar las alteraciones directas y las indirectas que serán generadas a partir de la ejecución del proyecto. Esta consideración es practicable en la metodología indicada anteriormente (matriz causa-efecto), ya que se deberá ilustrar como un FGI puede alterar de manera directa o indirecta a distintos elementos del medio ambiente.

e) En aquellos componentes del medio ambiente donde no se identifique alguna alteración (directa o indirecta), provocada por alguno de los FGI del proyecto, el Titular deberá presentar justificación suficiente, y debidamente respaldada en los antecedentes técnicos pertinentes, donde se acredite la inexistencia de los efectos, características o circunstancias (ECC) señalados en el artículo 6° del Reglamento de SEIA.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2163885465>

f) Posteriormente el Titular deberá relacionar cada una de las alteraciones al medio ambiente identificadas (directas e indirectas) con los ECC señalados en los artículos 11 letra b) de la Ley N° 19.300.

3.2.- El Titular indica que, en relación con el análisis de singularidades sobre la información recolectada en terreno, es posible señalar que la ejecución y operación de las obras del proyecto Los Arrayanes presentan escasa susceptibilidad de generar efectos adversos sobre la fauna silvestre. Al respecto se considera que el Titular no ha dado respuesta a lo solicitado, por lo cual se reitera la solicitud siguiente:

- Describir los atributos: (i) Preferencias o requerimientos específicos de hábitat para desplazarse, (ii) Movilidad a través de varios tipos de hábitat, (iii) Necesidades y requerimientos alimenticios, (iv) Sitios de reproducción y/o crianza.
- Predecir y evaluar los impactos, estableciendo su significancia, sobre el componente fauna terrestre.

3.3.- Se considera que el Titular no da respuesta adecuada a la observación planteada en el punto 4.6 de la Adenda, toda vez que la falta de información tiene su sustento en la ausencia de la identificación y la posterior predicción y evaluación de los impactos sobre un ecosistema que pudiese tener las características de un Humedal Urbano. Se le indica al Titular que el reconocimiento de un Humedal Urbano corresponde a un acto administrativo que, tal como su nombre lo indica, se refiere a un “reconocimiento” de un ecosistema que existe independientemente de si se encuentra o no inventariado, en trámite para su reconocimiento o declarado, por lo tanto, su condición administrativa no lo exime de evaluar los impactos que su proyecto pudiese provocar sobre él. Por lo anterior, se reitera íntegramente la observación planteada en el 4.6 de la Adenda.

3.4.- Respecto del literal f) del artículo 11 de la Ley, se tiene lo siguiente:

3.4.1- Componente arqueológico:

Se estima que el documento no presenta los antecedentes necesarios que certifiquen que el proyecto no tiene algunos de los efectos, características o circunstancias descritos en la letra f) del artículo 11 de la Ley N° 19.300. De acuerdo con ello, se solicita subsanar las siguientes observaciones:

-En la respuesta 4.9 de la presente adenda, “se indica a la autoridad que dada la arquitectura del proyecto la profundidad de excavaciones máxima a realizar en la fase constructiva del proyecto, no sobrepasarán los 1,8 metros de profundidad por lo que la posible afectación al patrimonio arqueológico se ve reducida, sobre todo si se considera la gran intervención antrópica en la zona donde se emplazará el proyecto. De igual manera se indica que en caso de efectuarse algún hallazgo el titular se compromete a seguir los procedimientos establecido en los arts. 26 y 27 de la Ley N° 17.288 de Monumentos Nacionales y el art. 23 del D.S N° 484 Reglamento



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2163885465>

sobre excavaciones y/o prospecciones arqueológicas, antropológicas y paleontológicas”.

Se observa que la visibilidad de la superficie durante la inspección visual realizada se vio dificultada para la identificación de evidencias arqueológicas por la densa cubierta vegetal existente en el área del proyecto, sumado a las evidencias arqueológicas cercanas al proyecto —la más próxima se sitúa a 530 m y fue registrada en el proyecto " Ampliación Central Chuyaca", así como los abundantes antecedentes arqueológicos de la comuna de Osorno, con sitios de gran relevancia como Pilauco y Los Notros. Además, se hace presente que en la comuna de Osorno la profundidad en que se encuentran los hallazgos y sitios arqueológicos es relativa, registrándose en algunos sectores depósitos arqueológicos entre la superficie y los 50 cm de profundidad, como es el caso de sitio arqueológico Zanjones, y en otros sectores de la comuna se ubican depósitos más profundos, como, por ejemplo, los recuperados en el sitio Pilauco.

En virtud de lo anterior, se reitera su solicitud de implementar monitoreo arqueológico permanente y charlas de inducción en arqueología, por un/a arqueólogo/a(s) y/o licenciado/a(s) en arqueología, tal como se establece mediante el punto 2.I del Ord. CMN N° 2895 del 14.06.2024.

3.4.2.- Componente paleontológico:

a) Según los antecedentes presentados por el titular en su adenda, en el informe paleontológico se observa que la distancia (9km) entre el área de influencia del proyecto y el Sitio Pilauco no coincide. Se informa que ambas áreas se encuentran a una distancia aproximada de 2,8 km. Asimismo, se informa que la ubicación del Sitio Pilauco en la figura 4. Localidades fosilíferas del Pleistoceno cercanas al área del proyecto (Pilauco Alto), no está situada en la ubicación correcta del sitio arqueopaleontológico, la que debería ser en sector Pilauco Bajo. Se solicita corregir esta información en la próxima Adenda del proyecto.

b). Debido a que la naturaleza de las obras del proyecto implica, entre otras cosas, una continua remoción de material y una relación directa con unidades fosilíferas y susceptibles, se solicita, en función de la nueva información remitida por el titular en su adenda, la realización de un monitoreo paleontológico permanente (diario) en las todas las obras del proyecto que impliquen excavaciones, escarpes y/o movimientos de tierra en unidades de categoría paleontológica fosilífera, y solicita la realización de un monitoreo semanal en todas las obras del proyecto que impliquen excavaciones, escarpes y/o movimientos de tierra en unidades de categoría paleontológica susceptible, realizado por un/a profesional asesor/a en Paleontología cuya información curricular sea acorde con la Res. Ex. N° 650 de 2022 sobre la “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 de manera mensual al CMN, suscritos por el/la profesional a cargo.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2163885465>

Se solicita implementar charlas de inducción en paleontología a los/las trabajadores/as del proyecto, que deberán ser dictadas por un/a profesional asesor/a en Paleontología cuya información curricular sea acorde con la Res. Ex. N° 650 de 2022, previo al inicio de las obras y cada vez que se incorpore personal. Los reportes de esta actividad deberán remitirse al CMN con periodicidad mensual, adjuntándose a los informes de monitoreo, incluyendo los siguientes puntos:

- 1.- Nombre y firma del/de la profesional que realizó la charla de inducción.
- 2.- Contenidos de la inducción realizada.
- 3.- Copia del material gráfico presentado a los/as asistentes.
- 4.- Registro fotográfico y/o audiovisual de la actividad.
- 5.- Síntesis de comentarios, observaciones y preguntas efectuada por los/as asistentes.
- 6.- 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.

4. Ficha resumen para cada fase del proyecto o actividad

4.1.-Se le indica al proponente que en caso de que las observaciones contenidas en este informe se modifican la información contenida en las fichas resumen adjuntan en la DIA, están deberán adjuntarse nuevamente actualizadas.

5. Compromisos Voluntarios

5.1.- Respecto al Anexo 9 “Estudio de Ruido y Vibración” y la Tabla N°27 “Plan de gestión de ruido” presentados en la Adenda y en base a la solicitud de la implementación de un plan de gestión y monitoreo de ruido y vibraciones (PGRV), se solicita que dicho plan se presente como un Compromiso Ambiental Voluntario (CAV). Lo anterior, asociado al cumplimiento de la normativa ambiental aplicable para el componente ruido, regulado por el D.S. N°38/11 del Ministerio del Medio Ambiente (MMA), asociado a las fases de construcción y cierre del proyecto. Este debe considerar y actualizar los siguientes temas:

- a. Objetivo.
- b. Identificación de los responsables de la puesta en práctica del Plan de Gestión.
- c. Identificación de las actividades, maquinarias y equipos que constituyen fuentes emisoras de ruido y vibraciones, con un respectivo mapa o croquis.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2163885465>

d. Identificación de los receptores o sectores potencialmente más expuestos a las emisiones de ruido y vibraciones. En particular, se debe considerar como mínimo a todos los puntos receptores en evaluación donde se haya proyectado cumplimiento normativo del D.S. N°38/11 del MMA con un margen inferior a 3 dB(A), con el fin de asegurar que los niveles proyectados en estos puntos receptores cumplen con un margen preventivo de seguridad debido a la precisión del método de cálculo ISO 9613 (precisión de ± 3 dB(A)).

e. Listado de las medidas de control y gestión adoptadas, entre las que deben contar, como mínimo, las establecidas en el presente proceso de evaluación.

f. Plan de revisión y mantenimiento periódico de las medidas de control de ruido (barreras acústicas), a modo de asegurar que las características de hermeticidad y atenuación se mantienen durante el transcurso y avance de las faenas.

g. Plan de revisión y verificación de las medidas de control de vibraciones establecidas en la sección 7.2 del estudio de ruido y vibraciones.

h. Plan de Monitoreo de los niveles de ruido para la verificación de cumplimiento de la norma. Al menos, deberá considerar los receptores que requieren medidas de control según lo presentado en la evaluación. Se deberá definir una periodicidad mensual para la fase de construcción y una campaña de monitoreo al inicio de la fase de operación del proyecto, bajo las condiciones de operación más desfavorables consideradas en los modelos de predicción de niveles de ruido. El plan de Monitoreo deberá considerar los siguientes receptores: R1.1, R1.2, R1.3, R3, R4, R6, R7, R8, Rint 1 y Rint 2.

i. Habilitar un registro de quejas y reclamos de la comunidad.

j. Identificación de indicadores sobre el cumplimiento de la norma.

k. Revisión del PGRV a través de:

i. Monitoreo y revisión de indicadores.

ii. Revisión gerencial de las medidas.

iii. Informe a la autoridad respecto del cumplimiento normativo, así como de la implementación in situ de las medidas de control establecidas.



6. Otras consideraciones

Por último, se le indica al proponente que, en este caso, el compromiso de seguimiento por ruido pasara a ser parte del Plan de Seguimiento del proyecto según se establece actualmente en el DS 40/2012

Sergio Ernesto Sanhueza Triviño
Director Regional
Servicio de Evaluación Ambiental
Región de Los Lagos

MSA/JHS/LFAB

Distribución:

CC:

Patricio Orlando Gallardo Alarcón (Oficial de Partes) <pgallardo.10@sea.gob.cl>
Encargado Medio Humano (Coordinador de PAC) <salvador.aguilar@sea.gob.cl>



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2163885465>