

Informe Consolidado de Solicitud de Aclaraciones, Rectificaciones y/o Ampliaciones a la Declaración de Impacto Ambiental del Proyecto "Modificación en Planta de Procesos Mejillones Aucar Ltda., Quemchi"

Nombre del Titular :MEJILLONES AUCAR LTDA.
Nombre del Representante Legal :Alejandro Arturo Orlandi Jara
Dirección :Aucar s/n, Comuna de Quemchi

El presente Informe Consolidado de Solicitud de Aclaraciones, Rectificaciones o Ampliaciones a la Declaración de Impacto Ambiental del proyecto "Modificación en Planta de Procesos Mejillones Aucar Ltda., Quemchi", 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 "Modificación en Planta de Procesos Mejillones Aucar Ltda., Quemchi", la que deberá entregarse hasta el 02 de septiembre 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 la Sra. Paz Saavedra Pinto, dirección de correo electrónico psaavedra.10@sea.gob.cl , número telefónico 65-2562016 o 65-2562000.

1. Descripción de proyecto

Cartografía

1.1.- Con el fin de mejorar la comprensión y facilitar el análisis de las diferentes variables relacionadas al proyecto, se solicita complementar la cartografía digital georreferenciada en Coordenadas UTM, Datum WGS 84, Huso 18 S, en formato .kmz, para las diferentes coberturas o capas del layout. Las capas entregadas deben poder visualizarse fácilmente (leyenda y etiqueta), para permitir una adecuada interpretación de cada una de las partes:

- a) Superficie del proyecto.
- b) Vías de acceso.
- c) Detalle de las obras temporales y permanentes del proyecto. Se deberá incluir y diferenciar los componentes actuales de lo planteado por el proyecto en evaluación. A su vez, se deberán diferenciar las partes y obras relacionadas a las tres cartas de pertinencia indicadas por el Titular.
- d) Detalle de todos los caminos pavimentados y no pavimentados del proyecto en evaluación. Estas deberán indicar de manera pormenorizada por donde transitarán los vehículos livianos y pesados, ida y regreso, con el objetivo de verificar las distancias recorridas -emisiones directas e indirectas-. Adicionalmente, deberán indicar la ruta con su nombre, por ejemplo, ruta hacia el botadero autorizado, áridos, materiales, agua, entre otros y distancias recorridas. En caso de existir caminos de tierra deberá señalarlo, ya sea diferenciarlo con un color distinto al de caminos pavimentados. Toma relevancia la presentación de lo anterior, a objeto de justificar y corroborar los kilómetros que se indican en la estimación de emisiones del proyecto en evaluación.
- e) Puntos receptores de ruido humano tanto actuales como futuros y puntos receptores de vibraciones, indicados en el Anexo 4 – Informe de Impacto Acústico.
- f) Ubicación de las fuentes emisoras de ruido en los diferentes escenarios modelados, indicadas en el Anexo 4 – Informe de Impacto Acústico.



- g) Curvas de ruido modeladas para los diferentes escenarios de las etapas de construcción y operación del proyecto.
- h) Puntos de muestreo de ruido en fauna nativa y área de estudio fauna, indicadas en la Tabla 22 Caracterización espacial de receptores a evaluar respecto a las emisiones de ruido del Proyecto. del Anexo 4 – Informe de Impacto Acústico.

General

1.2.- Se solicita aclarar si las actividades relacionadas a las consultas de pertinencia mencionadas en la DIA ya se encuentran materializadas o si se realizarán en el futuro; para ello, deberá incluirse información con el detalle de las partes, obras y acciones que se contemplan, y presentar una tabla comparativa del proyecto en evaluación con respecto a las RCA vigentes de proyectos evaluados con anterioridad, y con las consultas de pertinencia asociadas a los proyectos originales. Finalmente, se deberá realizar el análisis de los impactos asociados a éstos, para cada uno de los componentes ambientales evaluados. Lo anterior, incluyendo la consulta de pertinencia no informada en la DIA, denominada “ANÁLISIS DE PERTINENCIA INGRESO AL SISTEMA DE EVALUACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL PROYECTO PLANTA PROCE” (PERTI-2023-13547), alojada en el link <https://pertinencia.sea.gob.cl/proceso/pertinencias/obtener/PERTI-2023-13547>, cuyo objetivo es proponer una “...mejora integral del proceso, modificando el proceso actual y aprobado para darle un valor a las conchillas y se considere como un subproducto valorizable para ser dispuesto como mejoradores de suelo en predios agrícolas de privados, estabilizadores de camino, material de relleno de pozos lastre, entre otros usos, bajo el modelo de producción y consumo que implica compartir, arrendar, reutilizar, reparar, renovar y reciclar los materiales y productos existentes durante el mayor tiempo posible”. Dicha pertinencia cuenta con la R.E. N°202310101728 de fecha 5 de diciembre 2023, en la que se señala que el proyecto requiere del ingreso obligatorio al SEIA; siendo su objetivo muy similar a una de las informadas por el Titular, en la presente DIA.

1.3.- Se solicita aclarar si la construcción, identificada en el punto 18G 652221.74 E - 5330624.88 S, pero que no está descrita en la DIA, corresponde a una instalación que forme parte del proyecto.

1.4.- Respecto de la Fase de cierre del proyecto, se solicita ampliar, aclarar y/o rectificar la información presentada, a fin de dar respuesta a las siguientes observaciones:

- a) Realizar el análisis de la fase de cierre, por cuanto en la DIA se señala que “... el proyecto no contempla fase de cierre o abandono” y no entrega antecedentes en detalle con un cronograma y medidas a implementar de cada aspecto con sus correspondientes riesgos y medidas.
- b) Informar las acciones a realizar para el desmantelamiento de la infraestructura en la fase de cierre. En el punto 3.7.2 Restauración de la morfología de las áreas intervenidas, se deberá señalar las acciones a realizar para la restauración de las áreas intervenidas.
- c) Indicar el destino de residuos o acciones frente a situaciones de riesgos para los recursos naturales, dado que en el punto 3.7.3 Prevención de futuras emisiones, no se indica nada al respecto.
- d) Señalar las medidas a adoptar y sistema de seguimiento y registros de las medidas, en relación con el punto 3.7.4 Mantenimiento, conservación y supervisión.

Suelo

1.5.- Se solicita presentar los antecedentes que permitan caracterizar la componente “Suelo”, considerando que si bien el Titular ha presentado solicitudes de ex- CUS, de acuerdo con RCA de proyectos originales y modificaciones, durante la presente evaluación no se adjunta dicha información, la que resulta necesaria a fin de que el Titular efectúe el análisis respecto de la generación de algunos de los efectos, características o circunstancias del Artículo 11 de la Ley 19.300.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2165874033>

1.6.- Se deberá aclarar si la construcción presente en un predio contiguo al predio bajo el Rol 202-57 es parte de las instalaciones anexas y auxiliares del proyecto en evaluación; y, en el caso que ésta corresponda a instalaciones de soporte y apoyo, se deberá considerar dicha superficie dentro del área del proyecto, debiendo considerar la nueva área de influencia y realizar la revisión del predio según la Pauta de estudio de suelos del SAG.

Flora y Vegetación

1.7.- Con relación al estudio sobre “Caracterización Ambiental Flora y Vegetación” (Anexo 4 de la DIA_Estudios_Comp_3), se deberá aclarar, ampliar y/o rectificar la información presentada, a fin de dar respuesta a las siguientes observaciones:

- a) En el punto 4.2 sobre “Procedimiento de trabajo”, se señala como parte de la planificación del trabajo en terreno, a la fotointerpretación de imágenes satelitales, por lo anterior el Titular deberá presentar el respaldo en archivos digitales de los puntos de muestreo, parcelas en formato kml y shape; debiendo incluir en los archivos digitales en los metadatos, lo siguiente:
 - Inventario florístico de especies registradas en el área de influencia, indicando nombre científico, hábito de crecimiento, origen geográfico y estado de conservación según el RCE para cada especie.
 - Abundancia absoluta [ind], densidad [ind/ha] o porcentaje de participación de cada especie para cada formación vegetal, estimado cuantitativamente.
 - Singularidades ambientales.
 - Tipo de sensor y número de bandas, fecha de la imagen, resolución espacial y espectral.
- b) En Tabla 14, referida a “Especies de flora vascular presentes en el área de estudio”, las clases no están correctamente asignadas; por lo tanto, se deberá informar en una tabla todas las especies encontradas, considerando la correspondiente categoría de clasificación, según estudios efectuados en los proyectos asociados a la planta de proceso y contenidos en las correspondientes RCA. Lo anterior deberá basarse adicionalmente en la “Guía de evaluación ambiental: componente vegetación y flora silvestre de competencia del SAG”.
- c) Se solicita informar respecto de todos los grupos taxonómicos existentes en el área de influencia; además, de justificar adecuadamente que la época del año en que se efectuaron los muestreos corresponda a la óptima para identificar las especies presentes en el área de influencia, dado que muchas de ellas están al final de su ciclo y/o en un periodo de baja expresión fenotípica de la planta.

Fauna terrestre

1.8.- En el análisis de fauna, la evaluación general se centra en anfibios, aves y reptiles presentes en los hábitats cercanos al proyecto, pero sin vincular estas especies concretamente al Humedal Aucar; por lo cual, se deberá ampliar la información presentada a fin de efectuar dicho análisis.

1.9.- Se solicita realizar una caracterización de la fauna terrestre en el área de influencia del proyecto, como parte del seguimiento del proyecto; lo anterior, por cuanto, en las RCAs N°758/2005 y N°634/2008, se hace monitoreo de macrofauna bentónica (organismos marinos o fluviales que viven en el fondo), lo que no reemplaza una caracterización completa de fauna terrestre o costera.

1.10.- Respecto del Anexo sobre Caracterización Ambiental Fauna (Anexo 4 de la DIA_Estudios_Comp_3), se deberá aclarar, ampliar y/o rectificar la información presentada, a fin de dar respuesta a las siguientes observaciones:

- a) En el punto 4.2 referido a la “Delimitación de los ambientes locales” el Titular no describe las características e imágenes satelitales utilizadas para la descripción del área del proyecto.; por lo tanto, se deberá informar la ubicación de todas las estaciones de muestreo representadas y presentadas en un mapa georreferenciado digital (formato SIG) que permita su visualización superpuesta a los hábitats o ambientes del área de influencia del proyecto en relación a sus obras y acciones, donde se detallen los siguientes aspectos: pendiente, exposición, altitud, formaciones vegetales y especies dominantes, características de sitio que



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2165874033>

determinan patrones de distribución azonal de hábitat (nivel de hidromorfismo, cuerpos de agua, entre otros).

- b) En el punto 4.3 “Diseño de muestreo”, se deberá aclarar las fechas de campañas de terreno, ya que no queda claro que se haya hecho una revisión de especies en épocas contrastables, pues la separación entre muestreos es de no más de tres meses, por lo que no se cumpliría con el parámetro de realizar el muestreo en épocas contrastantes.
- c) Con relación al punto 4.3 “Diseño de muestreo”, respecto al muestreo de reptiles y anfibios, se deberá reevaluar, indicando el esfuerzo de muestreo (jornadas) y la superficie, por taxa, y la metodología utilizada. Lo anterior, por cuanto, según los antecedentes presentados en la DIA, el ancho de transecto de muestro de reptiles/anfibios sería de 10 metros, lo cual no estaría adecuadamente justificado, considerando además la baja representatividad de especies de dichas taxas.
- d) En el punto 4.3 “Diseño de muestreo”, respecto a rapaces, especies nocturnas y murciélagos, se deberá reevaluar este componente dado que no queda claro que la metodología utilizada sea acorde a las especies objetivo, dado que dichas taxas se encuentran subrepresentadas.
- e) Con relación al punto 4.3 “Diseño de muestreo”, para el muestreo de avifauna, se solicita aclarar la metodología utilizada, ya que su representatividad no está clara, por lo cual se deberá reevaluar este aspecto, indicando el esfuerzo de muestreo en cuanto a jornada y superficie por taxa.
- f) Con respecto del punto 5 referido a “Resultados”, en el punto 5.1.2 “Fauna potencial”, se deberá complementar la información presentada a fin de incorporar especies de reptiles, aves, murciélagos u otros mamíferos potencialmente presentes en el área de influencia, incluyendo especies migratorias que no son informadas. Por otra parte, se deberá aclarar y fundamentar que la época de muestreo de fauna sea la óptima.
- g) En el punto 5.2, referido a “Esfuerzo aplicado”, se deberá aclarar que el esfuerzo de muestreo aplicado para cada taxa corresponda al óptimo, considerando el ancho de los transectos para anfibios y reptiles; además, se deberá señalar la metodología de revisión para cada taxa.
- h) Respecto de la Figura 2 del punto 5.2, referido a “Esfuerzo aplicado”, se deberá dar respuesta a lo siguiente:
 - Reevaluar el área de influencia informada, considerando que para el estudio de fauna se establecieron puntos de muestreo fuera del área de influencia.
 - Informar por separado, puntos de muestreo por taxa, transectos, trampas, cámara trampa, etc en archivos digitales.
 - Aclarar la metodología para establecer la ubicación de los puntos de muestreo, dado que no se observa una ubicación acorde al área de influencia y los ambientes informados.
 - Se deberá demostrar y/o justificar que la información levantada es representativa y que permitiría caracterizar aceptablemente la riqueza de las especies y estimar la abundancia de los individuos de cada una de las especies en un lugar y momento determinados, sobre la base de la aplicación de métodos validados.
 - Se deberá aclarar si la época del año elegida para los muestreos corresponde a la de mayor actividad en el año.
- i) Respecto al punto 5.3, referido a “Ambientes”, se deberá aclarar si existen áreas de nidificación dentro del humedal presente en el área de influencia del proyecto.
- j) En cuanto a la información contenida en el punto 5.4, referido a “Composición y diversidad de especies”, se deberá incorporar un cuadro resumen con las abundancias relativas y absolutas; aclarar estado de conservación de especies potenciales y de especies presentes; e, informar estado de conservación según Listado de especies amenazadas según DS N°29 de 2011 y para especies que no cuentan con clasificación el D.S. N°5 de 1998, reglamento de la Ley de Caza.



1.11.- Respecto del Informe de Impacto Acústico sobre Fauna (Anexo 4 de la DIA), en donde se presentan antecedentes y respaldos de archivos digitales en formato KMZ, se solicita aclarar, ampliar y/o rectificar la información presentada a fin de dar respuesta a las siguientes observaciones:

- e) Aclarar si el área de influencia de este componente este correctamente informada, en consideración que existen antecedentes que el área es mayor a la evaluada.
- f) Complementar lo presentado en la DIA en cuanto a que se indica que la evaluación de impacto acústico sobre fauna (anfibios, aves y reptiles), sin identificar especies ni describir el ecosistema faunístico en el cual se efectuó dicha evaluación.
- g) Ampliar la información presentada en la tabla con especies protegidas, según levantamiento de fauna, aclarando si es válida el área de influencia y las especies incluidas; además de referirse a las condiciones ambientales al momento de la evaluación de este componente y la velocidad del viento.
- h) Respecto a las mediciones del componente fauna se deberá informar si las mediciones se realizaron en un rango espectral de bandas de octava o de tercios de octava de frecuencia contemplando al menos un ancho de banda entre 20 Hz y 20 kHz. Lo anterior, a fin de aclarar si el proyecto pudiera afectar la permanencia del recurso, la capacidad de regeneración o renovación y las condiciones que hacen posible la presencia y desarrollo de las especies y ecosistemas.

Uso agua de mar y efectos sobre fauna acuática

1.12.- Respecto de la utilización de agua de mar para el sistema de recirculación de agua a incorporar dentro del proceso productivo, considerando el aumento de la cantidad de materia prima a procesar en la planta, el Titular indica que: "...la planta de proceso utilizará agua de mar y agua dulce, donde 2/3 serán tomados de un cuerpo de agua de mar, mientras que 1/3 serán tomadas de un cuerpo de agua superficial que tributa al río La Máquina", se solicita aclarar, ampliar y/o rectificar la información presentada en la DIA a fin de dar respuesta lo siguiente:

- a) Describir de manera más detallada (en un anexo o capítulo específico que complemente los antecedentes presentados sobre este ítem) las partes, obras y/o acciones asociadas a la succión de agua de mar. Lo anterior, debido a que la información contenida en la DIA no permite hacer un análisis acabado del mecanismo de funcionamiento del sistema de aducción de agua de mar.
- b) Se solicita al Titular considerar la aplicación de las siguientes medidas:
 - Implementar el monitoreo de la pérdida adulto equivalente, esto según las recomendaciones presentes en el estudio FIPA 2016-53 "Implementación de la metodología de estimación del impacto por succión de recursos hidrobiológicos para proyectos sometidos al SEIA".
 - Evaluar la pertinencia de habilitar un sistema de captación de aguas marinas de mínimo o cero impactos respecto a la pérdida de especies hidrobiológicas por medio de la disposición de baterías de pozos costeros en configuración vertical (en la costa) u oblicuos (bajo el lecho marino), lo anterior con el objeto de acceder a las aguas marinas presentes bajo el lecho marino sin generar un impacto en las especies que están sobre el lecho marino.
 - Como medida alternativa a la antes señalada y en virtud de la mejora en el desempeño ambiental del proyecto, se recomiendan acciones como la disposición profunda del sistema de captación (20 m de profundidad) para evitar las principales estratificaciones en la columna de agua de fito y zooplancton, una velocidad de captación pasiva igual o inferior a los 0.15 m/s medidos a una distancia no superior a los 8 cm de las barreras presentes en el punto de captación.
 - Incorporar sistemas de filtrado mediante barreras físicas en el punto de captación con un tamaño de luz no superior a los 3 mm, tipo Johnson screening.
 - Aplicar metodologías de seguimiento de comunidades bentónicas submareales estandarizadas con estaciones fijas con coordenadas conocidas incorporando estaciones de muestreo de control en zonas no perturbadas al objeto de comparar si los posibles efectos de perturbación se deben a la actividad de la planta o a actividades externas como fenómenos oceanográficos globales u otras actividades antrópicas.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2165874033>

- c) Respecto del uso de agua dulce necesario para el funcionamiento del sistema de recirculación de aguas, el Titular señala que “1/3 serán tomadas de un cuerpo de agua superficial que tributa al río La Máquina”. Al respecto, debido a que el agua será captada desde el Estero S/N, se solicita lo siguiente:
- Indicar si este proceso de captación de agua involucra algún cambio (en los volúmenes de aducción, puntos de captación, etc.) respecto de los procesos aprobados por las RCAs con las que cuenta la planta de procesos. En caso de ser así, se solicita describir detalladamente cuáles son estas modificaciones.
 - Indicar y describir que barrera física (rejilla de protección o similar) se utiliza en la tubería de aducción de agua dulce para impedir el ingreso, al sistema de recirculación, de organismos hidrobiológicos que potencialmente puedan habitar en el Estero s/n. En caso de no existir este mecanismo de protección sobre las especies hidrobiológicas, y considerando que se proyecta una vida útil indefinida del proyecto, a que dicho estero tributa al río La Máquina, además de la necesidad de proteger y preservar a los organismos acuáticos en general, y en particular cuando son nativos y/o en categoría de conservación, se solicita presentar en Adenda las obras, partes y acciones del mecanismo solicitado, el cual deberá operar en buenas condiciones durante toda la vida útil del proyecto.

Humedales

1.13.- El Titular declara en diversos apartados de la DIA (Cap. 4.1.3), que si bien el proyecto se encuentra cerca de un humedal reconocido en el Inventario Nacional de Humedales (<https://arctgis.mma.gob.cl/portal/apps/webappviewer/index.html?id=6a79f6b535154991895f2bb2204b83bb&extent=-8007706.1083%2C-4019000.5424%2C-7934326.5611%2C-3982884.0466%2C102100>), no se define un área de influencia para este ecosistema, ni se evalúan los potenciales impactos que pudiesen existir sobre los Objetos de Protección (OP) existentes en un humedal o asociados a la modificación del funcionamiento ecológico del mismo.

En el Anexo “Caracterización de Flora y Vegetación” se identifican comunidades vegetales dominadas por especies indicadoras de humedales (como *Juncus sp.*, *Sarcocornia neei*) y se reconoce que aproximadamente el 30% del área de influencia de flora presenta cobertura húmeda. Por otro lado, la modelación de la pluma del RIL señala que el área de dispersión de DBO5 y nutrientes coincide espacialmente con el borde costero colindante al humedal, especialmente durante condiciones de cuadratura. No obstante lo anterior, no se aplican las guías técnicas del SEA en materia de humedales y no se realiza un análisis que permita descartar la existencia de impactos significativos para este componente. Por lo anterior, se solicita:

- Delimitar el humedal donde se realiza la descarga del RIL, en el espacio geográfico en que se pudiesen manifestar impactos, como por ejemplo cambio en la calidad del agua; para lo cual, se deberá utilizar las metodologías y criterios establecidos en la Guía de delimitación y Caracterización de Humedales Urbanos, disponible en: https://humedaleschile.mma.gob.cl/wp-content/uploads/2022/03/GUIA_HUMEDALES_2022_BAJA.pdf
- Analizar las acciones y obras del proyecto que constituyen factores generadores de impacto (FGI) sobre el o los humedales donde se emplace cualquier parte, obra o acción del proyecto. Se deberá establecer cómo dichas acciones -tales como aumento de carga de RIL (incluyendo las aguas servidas), tránsito de vehículos, infraestructura colindante o emisiones atmosféricas- podrían afectar a cada uno de los objetos de protección del humedal costero como ecosistema. Esto corresponde a establecer un área de influencia para humedales y para ello se solicita utilizar las metodologías establecidas en la Guía de Área de Influencia en Humedales en el SEIA (SEA, 2023), disponible en: <https://www.sea.gob.cl/sites/default/files/imce/archivos/2023/03/29/Guia-AI-Humedales-SEIA-2023.pdf>
- Realizar el análisis y evaluación de los impactos sobre el humedal, dado que el proyecto contempla aumentos relevantes en la capacidad productiva y la generación de residuos líquidos. Para lo anterior se solicita seguir los lineamientos de la Guía para la Predicción y Evaluación de Impacto Ambiental en Humedales en el SEIA, disponible en: https://sea.gob.cl/sites/default/files/imce/archivos/2023/06/Guia-EVA-Humedales_2023.pdf



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2165874033>

- d) Incorporar el monitoreo del humedal en el plan de seguimiento ambiental, con parámetros fisicoquímicos (calidad de agua superficial), e indicadores biológicos que permitan constatar el estado del humedal costero en el tiempo. El Titular debe proponer parámetros a monitorear (justificadamente) e indicar la periodicidad relativa a estaciones del año (no a meses calendario).

Emisiones atmosféricas y de olores

1.14.- En relación con el Anexo 4. EIO y los documentos "Inf01E01.O-22-075. Medición Mejillones Aucar Ltda Ver2" y "Inf02E01.O-22-075. (Modelación) EIO Mejillones Aucar Ltda Ver2", se deberá aclarar, ampliar y/o rectificar la información presentada en la DIA, a fin de dar respuesta a las siguientes observaciones:

- a) En el documento " Inf01E01.O-22-075. Medición Mejillones Aucar Ltda Ver2", referenciado de ahora en adelante como "Informe medición", punto 4.2.1. Toma de muestra, se indica que en la Figura N°4 "se presenta una cartografía con la ubicación espacial de las fuentes que fueron muestreadas el 21, 22 y 23 de marzo de 2023, en la planta Mejillones Aucar Ltda". En la misma se observa la simbología de las fuentes muestreadas, sin embargo, estas no se encuentran desplegadas en la cartografía. Se solicita actualizar y mostrar claramente cada una de las fuentes en la cartografía.
- b) En el "Informe medición", Tabla N°8. Caracterización de fuentes muestreadas, se indica el tipo de fuente como Volumen, Difusa Pasiva o Puntual, mientras que en la Tabla N°9. Concentraciones de las muestras, se indica el tipo de fuente como Área Pasiva, Volumen y Activa Puntual. A su vez, en el documento "Inf02E01.O-22-075. (Modelación) EIO Mejillones Aucar Ltda Ver2" de ahora en adelante "Informe EIO", Tabla 9. Coordenadas del centroide de las fuentes evaluadas en el modelo, se indica el tipo de fuente como Volumen, Difusa Pasiva o Puntual. Se solicita unificar la información del tipo de fuente y aclarar lo indicado para la fuente "Recepción de materia prima", ya que en algunas tablas aparece como de volumen y en otra tabla como de área.
- c) Se debe adjuntar archivo en formato .kmz que contenga capas de información relacionadas a las fuentes muestreadas y no muestreadas y a los puntos receptores de olor del proyecto.
- d) En el Capítulo II. Descripción del proyecto o actividad, se muestra la Figura 6 con el diagrama de flujo de la operación de la planta de proceso de recursos hidrobiológicos. Según lo también indicado, con respecto a que el proyecto en evaluación contempla el incremento de capacidad productiva incorporando una segunda línea de carne, el diagrama indicado correspondería a la situación actual del proyecto. Posteriormente, se realiza una descripción del balance de masas (punto 3.6.1.2 del mismo capítulo) de la operación actual en la Figura 7 y de la operación futura en la Figura 8, en la que se muestran diferentes procesos y sus salidas tanto de residuos orgánicos e inorgánicos como de RILes.

Con respecto a lo anterior, se solicita adjuntar en el documento "Informe EIO", un diagrama de flujo tanto de la situación actual como futura del proyecto. A su vez, se solicita indicar la ubicación de cada uno de los componentes/procesos muestreados por el Titular y los componentes/procesos que se muestran en las figuras mencionadas, que no fueron muestreados y/o considerados en el EIO. Se deberá indicar para cada proceso/componente si se considera como fuente de olor o no, entregando los argumentos técnicos. Dicha justificación puede basarse en análisis mediante metodología de olfatometría dinámica, o en documentación técnica que acredite que estas unidades operan de forma hermética y no generan emisiones odoríferas al ambiente. En caso de que se confirme que los componentes/procesos son fuentes emisoras, estas deben ser incorporadas dentro del estudio de impacto odorante.

- b) Considerando posibles fuentes de emisiones de olor que no fueron incluidas en el muestreo ni posterior análisis, se solicita al Titular indicar la ubicación de cada uno de los componentes/procesos de la Planta de tratamiento de RILes, Sistema de tratamiento de aguas servidas y Sistema de recirculación de aguas que no fueron muestreados ni incluidos en el "Informe EIO". Se deberá indicar para cada proceso/componente si se considera como fuente de olor o no, entregando los argumentos técnicos. Dicha justificación puede basarse en análisis mediante metodología de olfatometría dinámica, o en documentación técnica que acredite que estas unidades operan de forma hermética y no generan emisiones odoríferas al ambiente. En



caso de que se confirme que los componentes/procesos son fuentes emisoras, estas deben ser incorporadas dentro del estudio de impacto odorante.

Lo anterior, considerando lo señalado en el Capítulo II. Descripción del proyecto o actividad, se indica la salida de RILes de diferentes procesos de la planta:

- Se menciona que *“Las salidas de la planta de tratamiento de RILes se componen del RIL de descarga del emisario 180 m³/h, y 1,625 m³/h que son acumulados en la cámara con un volumen útil de 13 m³. La descarga de esta cámara se realizará cada vez que termine un turno”*.
 - Con respecto al Sistema de tratamiento de aguas servidas se indica que *“Este sistema particular de aguas servidas cuenta con una planta de tratamiento con su respectiva Resolución sanitaria de funcionamiento N°124 del 14 de enero de 2019, que autorizó una fosa séptica con una capacidad de 40 m³/d”* énfasis agregado. También que, *“...la descarga del sistema de tratamiento de aguas servidas de la planta Mejillones Aucar, se une al RIL previo a la descarga a través del emisario submarino fuera de la Zona de Protección Litoral (ZPL)”*.
 - Con respecto al Sistema de recirculación de aguas, se indica que, *“Después de que el agua recirculada sea impulsada por las bombas hasta el área de recepción, estas aguas recirculadas serán derivadas por las cañerías hasta ser recepcionadas por una piscina que tendrá las siguientes medidas para almacenar temporalmente el agua recirculada”*.
- f) El Titular informa del ingreso de cartas de pertinencia previo al ingreso del proyecto en evaluación en el Capítulo I de la DIA. Adicionalmente, se tiene conocimiento de la carta de pertinencia PERTI-2023-13547, anteriormente mencionada en las observaciones de Descripción del proyecto. De acuerdo con la información solicitada sobre el detalle de las partes, obras y acciones que se contemplaron, se deberá incluir las posibles fuentes generadoras de olor en la actualización del Estudio de Impacto Odorante del proyecto y su respectivo análisis. Al respecto, se deberá entregar argumentos técnicos al respecto de cada proceso/componente y si se considera o no como fuente de olor, siguiendo lo indicado en dichos puntos, con respecto a cómo justificarlo.
- g) En el documento “Informe EIO”, punto 4.3.6 Área de Influencia y receptores de interés, Tabla N°8. Receptores identificados en la caracterización de receptores, se indica el N°, Proyección UTM y Distancia al deslinde de la planta. Sin embargo, no se incluye la descripción de cada receptor en si, como el tipo de receptor (vivienda, equipamiento, recreación, etc.) y uso de suelo planificado por el Instrumento de Planificación Territorial, de acuerdo con lo indicado en el acápite 4.1 de la “Guía para la predicción y evaluación de impactos por olor en el SEIA” (SEA, 2018).
- h) Se solicita complementar la Tabla N°13 del “Informe EIO”, indicando:
- Ciclo operacional (continuo, horario, diario, mensual, etc)
 - Horas de operación
 - Días de operación
 - Meses de operación
- i) Se solicita presentar una tabla que detalle los descriptores de las fuentes emisoras de olor del “Informe EIO”, indicando:
- Fuente emisora de olor
 - Actividad que genera las emisiones de olor
 - Identificación del material o sustancia olorosa (vapor, RILes, materia prima, etc)
 - Tipo de fuente
 - Emisión Odorante (EO) [ouE/m²s]
 - Tasa de Emisión de Olor (TEO) [ouE/s]
 - Intensidad
 - Ofensividad
 - Calidad
 - Tono hedónico



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2165874033>

- j) Se solicita presentar la información referente a la modelación de Olores, entregando los archivos de entrada y de salida asociados al modelo de dispersión, enumerando cada uno de los parámetros utilizados. Como mínimo deberá presentar los siguientes archivos:
- Archivos meteorológicos
 - Archivos de entrada al modelo CALPUFF; (CALPUFF.DAT, CALPUFF.LST, CALPUFF.INP)
 - Archivos de salida del modelo CONC.DAT
 - Archivos con resultados Modelo: CALPOST.DAT, CALPOST.LST.
- k) De acuerdo con la “Guía para el Uso de Modelos de Calidad del Aire en el SEIA” (SEA, 2023), el Titular debe presentar una caracterización meteorológica y topográfica del emplazamiento del proyecto. Como mínimo deberá analizar las variables meteorológicas de temperatura, velocidad y dirección del viento y humedad relativa (esta última no se incluye). Deberán ser representadas a través de series de tiempo, ciclos diarios, ciclos estacionales, rosas de vientos y datos en altura (esta última no se incluye). Se solicita complementar lo no incluido en el “Informe EIO”. Adicionalmente, no se entrega justificación de la elección de la meteorología dentro de ese anexo. Con respecto a esto, se debe considerar lo indicado en la guía antes mencionada, punto 4.3.2: “...por razones prácticas se recomienda una simulación de al menos un año completo para contaminantes primarios. Para la elección de ese año, se recomienda que se analicen al menos los tres años anteriores de datos observados en el dominio de modelación” (énfasis agregado).
- l) Para el análisis cualitativo del análisis de incertidumbre, no se incluyen las variables meteorológicas mínimas. De acuerdo al acápite 6.2.1 de la Guía mencionada anteriormente, se debe considerar como mínimo las siguientes variables:
- Velocidad y dirección del viento
 - Temperatura
 - Humedad absoluta o relativa
 - Precipitación.
- m) Para el análisis cuantitativo del análisis de incertidumbre, no se incluyen por completo las variables métricas estadísticas ni meteorológicas requeridas. De acuerdo con el acápite 6.2.2 de la Guía mencionada anteriormente, se debe considerar como mínimo las variables métricas estadísticas BIAS, MAE y RMSE, de al menos las siguientes variables meteorológicas:
- Velocidad del viento
 - Temperatura
- n) Debido al potencial de emisión de olores, se sugiere incorporar un Plan de Gestión de Olores que considere las directrices estipuladas en el Instructivo para la elaboración de un Plan de Gestión de Olor (PGO), elaborado por el Ministerio de Medio Ambiente y disponible en el sitio web <https://olores.mma.gob.cl/planes-de-gestion-de-olor/>. Dicho documento, debería incluir las operaciones normales del proyecto, pero también debe ser capaz de anticipar y planificar los eventos anormales, contingencias e incidentes, formando parte importante de la gestión operativa de una instalación. Se solicita considerar aspectos tales como:
- Definición del Objetivo.
 - Identificación de los responsables de la puesta en práctica del Plan de Gestión de Olores.
 - Identificación de los focos y descripción de los procesos incluyendo mapa y o imagen que identifique la ubicación de todos los receptores que podrían ser potencialmente afectados por olores molestos, identificando los focos de generación de olores, notas de olor, entre otras materias.
 - Definición, descripción y justificación de las medidas preventivas y/o correctivas y las Mejores Técnicas Disponibles (MTDs) para controlar olores aplicables a su sector, donde se considere:
 - Un ranking de fuentes generadoras de olor, desde las mayores a menores generadoras de olor, lo que corresponderá al alcance de las medidas.
 - Detallar por cada fuente identificada las medidas a emplear para la prevención de formación de olores y el control de su emisión a la atmósfera.
 - Identificar por fuente la estructura administrativa y operativa, plan de acción, selección de medidas de control (preventivo o correctivo) que incluya indicadores de éxito.



- Identificar por fuente un análisis de las amenazas que podrían darse para eventuales eventos de olor y acciones a seguir con la identificación de responsabilidades.
- Establecimiento de un sistema de monitoreo de parámetros operacionales que permita identificar el buen funcionamiento de los equipos.
- Plan de Seguimiento de Olores de las medidas implementadas, con sus respectivas metodologías, indicadores, frecuencias de control, procesos unitarios involucrados, entre otros.
- Incluir plan comunicacional ante evento de olor indicando causa del evento, duración, y condiciones meteorológicas al momento del evento de olor.
- Proponer un programa de capacitaciones internas sobre gestión de olores, así como también una capacitación informativa a la comunidad, manteniendo un registro de las acciones.
- Manejo de quejas, definición de procedimientos para responder a los incidentes y a las quejas referentes a impactos de emisiones de olores, que considere metodología de normas técnicas homologadas a través de NCh.
- Plan de Contingencias y Emergencias de Olores.
- Establecer una herramienta para monitorear la percepción de la comunidad, que sirva como complemento a los resultados de la modelación de olores, tal como se indica en el numeral 4.3.4. Métodos relacionados con la percepción de la comunidad” de la “Guía para la predicción y evaluación de impactos por olor en el SEIA”.
- Revisión anual del PGO a través de:
 - Indicadores sobre el nivel de efectividad del plan de gestión.
 - Revisión de indicadores.
 - Revisión gerencial de las medidas
 - Informe a la autoridad sobre la evaluación de la eficacia del PGO.

Con respecto a las observaciones anteriores, se solicita al Titular ampliar la presentación de antecedentes, adjuntando un nuevo anexo de estudio de impacto odorante, de muestreo y medición y por ende una modelación corregida que incorpore las observaciones antes señaladas. Es importante que se considere el análisis de emisiones en diferentes escenarios (operación actual y operación futura). Lo anterior, con el fin de verificar de que a partir de la ejecución del proyecto no se genere o presente un riesgo para la salud de la población.

Residuos líquidos y descarga de efluentes

1.15.- Se solicita reevaluar el sistema de tratamiento de aguas servidas de la planta de proceso, considerando el aumento de caudal indicado en la DIA, el cual podría generar nuevos escenarios de rebales (incluso infiltración o escurrimiento de aguas servidas en el terreno circundante). Lo anterior, por cuanto, en la DIA se indica que la planta de proceso cuenta con un sistema particular de aguas servidas que corresponde a una planta de tratamiento con resolución sanitaria de funcionamiento, R.E. N°124 del 14 de enero de 2019, que autorizó una fosa séptica con una capacidad de 40 m³/día para el tratamiento de las aguas servidas para un total de 215 habitantes/turno/día, con una dotación de 150 l/habitante/día, generando un volumen de 38.700 l y adicionalmente adjunta el diagrama de aguas servidas ozono. Sin embargo, antecedentes de fiscalizaciones previas de la Autoridad Marítima, a través de actas de inspección ambiental Subprograma de Fiscalización SMA/DIRECTEMAR, RCA (02 agosto de 2018) y D.S. N°90/2000 (7 de noviembre de 2018, 29 de junio de 2019, 2 de agosto de 2022), indicarían diferencias a lo expresado por el Titular y resolución citada, respecto a que existen dos plantas de tratamiento de aguas servidas de 6 m³ y 11 m³, cada una, las cuales han presentado rebalse en cámaras de derivación de aguas servidas y en su sistema de tratamiento (reconocido en enunciadas actas de inspección ambiental).

1.16.- Se deberá efectuar un mejoramiento de la planta de tratamiento de RILes, debido a que se ha levantado a través de actas de inspección ambiental los siguientes hechos constatados: rebalse de RILes y/o de aguas servidas en patio circundante a la planta de tratamiento, derivación del RIL y residuos sólidos desde el sector de acopio de conchillas, directamente hacia la última cámara (25 m³), correspondiente a la elevación del efluente por emisario submarino, del cual la mencionada mezcla no se integra nuevamente al inicio del sistema de tratamiento de RILes para una efectiva separación de sus componentes.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2165874033>

1.17.- Con relación al documento “Anexo 4. Estudios complementarios, 8. Dispersión Pluma”, se deberá dar respuesta a las siguientes observaciones:

- a) Se solicita incluir análisis estadístico de validación ampliamente usados como Stanki (1989), Murphy (1993) u otro, para realizar aspectos de comparación entre los datos observados y modelados, como, por ejemplo:
 - Sesgo: Correspondencia entre la media del pronóstico y la media de las observaciones
 - Asociación: Fortaleza de la relación lineal entre pares individuales de pronósticos y observaciones
 - Precisión: Correspondencia promedio entre pares individuales de pronósticos y observaciones
 - Eficiencia del modelo
 - Magnitud de los errores entre las series observadas y modeladas
- b) Se solicita incluir el Informe de las mediciones de correntometría euleriana referidas en el informe de modelación. Incluyendo datos del equipo, metodología utilizada, resultados, etc.
- c) Se solicita justificar el criterio para definir los límites del área de influencia al considerar la concentración del DBO5 de 0,2 mg l-1. Si es necesario, se debe ajustar el área de influencia según criterios bibliográficos o empíricos en dónde no haya efectos considerables en el medio marino.
- d) Si bien se modela en verano/invierno y sicigia/cuadratura, no queda explícitamente claro si las simulaciones representan las condiciones ambientales más desfavorables para la dispersión. Por lo tanto, se deberá justificar por qué los escenarios modelados representan condiciones críticas, o bien, incluir un caso extremo en la modelación.

Residuos sólidos

1.18.- Respecto de la generación de residuos sólidos durante la fase de construcción y operación del proyecto, se deberá presentar un cuadro comparativo que incluya los residuos que se actualmente se generan y aquellos que se van a generar con la ampliación de proyecto. Lo anterior, considerando lo señalado en las Tablas 22 y 45 de la DIA, respectivamente.

1.19.- Se solicita justificar la frecuencia de retiro de residuos, tales como conchas y semillas de choritos, ya que en la Resolución Sanitaria de residuos industriales no peligrosos el retiro se encuentra autorizado para 6 m³ semanales de semillas de choritos mientras que en la declaración SINADER de la Tabla 45 se menciona 950 toneladas mensuales.

1.20.- Se deberá actualizar el volumen de residuos sólidos domiciliarios y asimilables, a generar por el proyecto, considerando el aumento de personal de 94 a 215 personas.

1.21.- Se solicita aclarar lo indicado en la página 51 de la DIA respecto de que no se generarán Residuos Peligrosos en la fase de construcción del proyecto, considerando que, para efectuar la modificación de la planta de proceso, se va a requerir el uso de pegamentos, pinturas, solventes, etc., cuyos restos son considerados residuos peligrosos.

1.22.- En relación con la sección 3.6.11.1 Residuos sólidos, donde el Titular describe la generación y gestión de residuos sólidos no peligrosos en la fase de operación del proyecto, se deberá aclarar, ampliar y/o rectificar la información presentada en la DIA, a fin de dar respuesta a las siguientes observaciones:

- a) Se solicita desagregar la categoría definida como “otros residuos sólidos”, la que considera un volumen significativo de residuos (2.460,4 toneladas anuales), sin detallar su composición ni origen; identificando los tipos específicos de residuos que la componen, su origen dentro del proceso productivo, frecuencia de generación y tratamiento o destino final.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2165874033>

- b) Respecto de los residuos orgánicos (conchas y semillas de chorito), que según la DIA se destinan a “preparación para reutilización” sin especificar qué proporción de estos residuos es efectivamente valorizada ni cuál es su destino en caso de no ser reutilizable, se solicita detallar su trazabilidad, indicando los volúmenes valorizados, gestores autorizados y, en su caso, destino final del excedente.
- c) Se deberá presentar información respecto de los gestores autorizados a los cuales se entregan los residuos sólidos, incluyendo las respectivas autorizaciones sanitarias o ambientales; la identificación de los gestores receptores, por tipo de residuo, deberá incluir razón social, RUT, tipo de autorización y Resolución Sanitaria vigente.
- d) Se solicita incorporar las proyecciones de generación de residuos de acuerdo con la capacidad máxima del proyecto, considerando que el consumo máximo de materia prima variará desde 2.000 ton/mes de choritos a 5.500 ton/mes. Lo anterior, considerando que en la Tabla 45 de la DIA, las estimaciones de generación de residuos se basan en declaraciones históricas realizadas en el SINADER, pero no se indica si el proyecto contempla una expansión o aumento de la capacidad operativa.
- e) Se solicita complementar la información de contenedores y silos, incluyendo planos, imágenes o fichas técnicas de los dispositivos de almacenamiento y las medidas implementadas para evitar impactos ambientales; ya que, si bien se menciona su existencia, no se especifica capacidad, condiciones de almacenamiento (impermeabilización, ventilación, control de lixiviados), ni frecuencia de retiro.
- f) Se solicita incorporar un plan de jerarquización en la gestión de residuos sólidos, de acuerdo con lo establecido en la Ley N°20.920, que promueva la reducción en origen, la reutilización, el reciclaje y otras formas de valorización, antes de su disposición final.

1.23.- En relación con la sección 3.6.11.2 Residuos peligrosos, donde el Titular describe la generación y gestión de residuos sólidos peligrosos en la fase de operación del proyecto, específicamente en la Tabla 46, las estimaciones de generación de residuos se basan en declaraciones históricas realizadas en el SIDREP, pero no se indica si el proyecto contempla una expansión o aumento de la capacidad operativa. Se solicita que se incorporen proyecciones de generación de residuos de acuerdo con la capacidad máxima del proyecto, considerando además eventuales variaciones estacionales.

Línea base Medio Humano

1.24.- Se solicita al Titular actualizar los Grupos Humanos pertenecientes a Pueblos Indígenas presentes en el sector de Aucar, caracterizar de manera pormenorizada a las comunidades indígenas y, de ser necesario, actualizar el área de influencia del proyecto. Para lo cual, no solo deberá considerar la identificación de las comunidades y un punto referencial de su ubicación respecto del proyecto, como fue presentado en la DIA, sino que deberá considerar la ubicación de las personas y/o familias indígenas, vale decir, su ubicación espacial respecto de las partes, obras y acciones del proyecto. Lo anterior, debido a que el objeto de protección corresponde a los grupos humanos indígenas, independiente de si estos se encuentran o no agrupados como comunidad indígena y a que, de acuerdo con lo señalado en el Anexo Línea Base del Medio Humano se habrían identificado tres comunidades indígenas en el sector de Aucar, a saber, CI Aucar, Ci Pelli Waiwen y CI Arrayán. Para un mejor entendimiento de la información, así como su contraste en terreno, se deberá adjuntar la correspondiente cartografía y archivos .kmz, así como los verificadores de las entrevistas realizadas y los respectivos consentimientos informados. Y, finalmente, con los antecedentes solicitados en el presente Icsara, se deberá realizar el análisis de los artículos 7 y 8 del D.S. N°40/2012, que permita descartar la susceptibilidad de afectación a los GHPPI identificados.

1.25.- Considerando que la DIA presenta información desactualizada, de acuerdo con reunión de artículo 86 del RSEIA sostenida por el SEA y CI del sector Aucar, y con revisión de registros de CONADI, actualizados al 1 de julio de 2025, se aprecia que existen 5 comunidades indígenas en el área de influencia del proyecto, sumándose las CI Aucar Lafken Mapu y CI Kúme Newen Aucar Guardimó, constituidas en septiembre y octubre de 2024.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2165874033>

Establecimiento del inicio de ejecución del Proyecto

1.26.- El Proponente declara en el numeral 2.6 del Capítulo N°2 de la DIA del Proyecto, que: el inicio de la construcción e implementación de infraestructura asociada al mejoramiento de la planta en relación a la exteriorización de emisiones sonoras producidas por la maquinaria productiva del proyecto. Al respecto, se solicita ampliar la información entregada señalando el medio de verificación que se utilizará para acreditar el inicio del Proyecto, para efectos del seguimiento y fiscalización.

2. Normativa Ambiental Aplicable

2.1.- Considerando la presencia de residuos tales como cartón, papel, plásticos y envases, se solicita analizar si cumple con la definición de Productor de Producto Prioritario (PPP) o Consumidor Industrial, de acuerdo con la Ley N°20.920, y en caso de corresponder, incorporar las obligaciones en el marco del Decreto Supremo N°12/2020 para envases y embalajes.

2.2.- Respecto de normativa de competencia de la Autoridad Sanitaria, se hace presente al Titular que:

- a) D.S. N°144/61 del Minsal: sólo el artículo 1 de este decreto constituye normativa ambiental aplicable a los proyectos y actividades del SEIA (páginas 177 y 178 de la DIA).
- b) D.S. N°594/99 del Minsal: sólo los artículos 16, 17, 18, 19, 20, 24 inciso 2°, 26 y 42 de este decreto deben considerarse normativa ambiental aplicable a los proyectos y actividades que se someten al SEIA (páginas 183, 184, 185 y 195 de la DIA).
- c) D.S. N°725/67 del Minsal: sólo los artículos 71 b, 79 y 80 de este decreto supremo constituyen normativa ambiental aplicable a los proyectos y actividades del SEIA (página 187 de la DIA).

2.3.- Se solicita incorporar la siguiente normativa, en caso de que corresponda, o en su defecto, justificar su omisión:

- a) Decreto Supremo N°298, de 1994, del Ministerio de Transportes y Telecomunicaciones, Reglamento de Transporte de Carga Peligrosa por Calles y Caminos.
- b) Decreto Supremo N°225, de 1993, del Ministerio de Transportes y Telecomunicaciones, Establece Condiciones para el Transporte Productos del Mar que indica.
- c) Decreto Supremo N°160, de 2008, Ministerio de Economía, Fomento y Reconstrucción y Subsecretaría de Economía Fomento y Reconstrucción, aprueba Reglamento de Seguridad para las Instalaciones y Operaciones de Producción y Refinación, Transporte, Almacenamiento, Distribución y Abastecimiento de Combustibles Líquidos.
- d) Decreto Supremo N°211, de 1991, del Ministerio de Transportes y Telecomunicaciones, que establece Normas Sobre Emisiones de Vehículos Motorizados Livianos.
- e) Decreto Supremo N°47, de 1992, del Ministerio de Vivienda y Urbanismo, Ordenanza General de Urbanismo y Construcciones.

2.4.- Se solicita incorporar dentro de la normativa ambiental sectorial aplicable el Artículo N°136 de la Ley General de Pesca y Acuicultura. Para dar cumplimiento a dicha normativa, se deberá detallar la siguiente información:

- a) Fase del proyecto en que se aplicará la(s) medida(s).
- b) Parte, obra o acción a la que aplica la medida a implementar.
- c) Medida(s) a implementar que evite la contaminación química, biológica o física en el cuerpo de agua.
- d) Indicador que acredite el cumplimiento de la medida aplicada.
- e) Forma de control y seguimiento que serán aplicados sobre la medida.

2.5.- Para la caracterización base del medio ambiente marino influenciado por la captación de agua de mar, se deberá considerar el D.S. (MINECON) N°461/95 como parte de la normativa ambiental del proyecto, en atención a que el proyecto debería ejecutar actividades de muestreo de organismos hidrobiológicos.

2.6.- Se sugiere al Titular que, para efectos del seguimiento ambiental tome como referencia la R.EX. (SUBPESCA)N°289/2023, la cual "Actualiza Instructivo Sobre Otorgamiento y Aplicación del PAS-119 y Deja Sin Efecto Resolución Exenta Que Indica".



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2165874033>

2.7.- Se solicita incorporar dentro de la Legislación Ambiental Aplicable, el D.S. N°1/2022 del Ministerio del Medio Ambiente, que establece la Norma de Emisión de luminosidad artificial generada por alumbrados de exteriores, con todos sus alcances y aplicaciones relativas al alumbrado de exterior que considere el proyecto.

2.8.- Con respecto al Anexo 4 – Informe de Impacto acústico, se deberá aclarar, ampliar y/o rectificar la información presentada en la DIA, a fin de dar respuesta a las siguientes observaciones:

- a) En el numeral 7.2.1.1 “fuente fija” relacionado a mediciones de ruido basal para el componente salud de población el Titular indica que se realizó una medición de ruido de fondo en puntos representativos cercanos a la planta para la obtención de ruido de fondo. Según lo mencionado, no queda claro completamente si dichas mediciones se realizaron con la planta actual sin funcionamiento y de no ser así, como asegura el Titular que dichas mediciones realmente permitan establecer que el ruido actual de la planta o el ruido de otras fuentes cercanas a las mediciones realizadas no afecta las mismas. Por lo anterior, se solicita ampliar información al respecto. De corresponder, se deberá realizar nuevamente mediciones de ruido de fondo para los componentes humano y fauna nativa, con parada de planta, realizando posteriormente los análisis correspondientes a determinación y justificación de áreas de influencia, predicción, evaluación de impactos, etc.
- b) Considerando que el proyecto corresponde al mejoramiento y ampliación de la capacidad productiva de una planta de proceso de recursos hidrobiológicos, que cuenta con tres Resoluciones de Calificación Ambiental (RCA) N°758/2005, N°327/2006 y 634/2008; al tratarse de una modificación a un proyecto actualmente en operación, y de acuerdo con lo señalado en la “Guía para la predicción y evaluación de impactos por ruido y vibración en el SEIA”, se debe realizar la caracterización de la fase de operación actual sobre la base de mediciones, acompañadas de un informe técnico según formato y contenidos establecidos por la Superintendencia del Medio Ambiente en la Resolución Exenta N°693, del 21 de agosto de 2015, que “Aprueba Contenido y Formato de las Fichas para Informe Técnico del Procedimiento General de Determinación del Nivel de Presión Sonora Corregido”. Por lo anterior, se solicita al Titular ampliar los antecedentes relativos a la caracterización acústica de la operación actual del proyecto, incorporando los lineamientos indicados en la guía del SEA mencionada. Tal caracterización debe ser capaz de proveer los antecedentes necesarios para evaluar de forma desagregada los aportes de la operación actual y lo correspondiente a la modificación del proyecto, en función de ponderar la significancia del impacto respecto del aumento o disminución de los niveles de ruido estimados para la operación futura del proyecto en evaluación.
- c) Se solicita aclarar y justificar fundadamente la exclusión en la evaluación de impactos por ruido del punto receptor “R1”, el cual, según la descripción entregada en la DIA *“Corresponde a instalación de casino para trabajadores de empresa AquaChile, infraestructura que mantiene moradores en su interior sólo en periodo diurno, por lo que no se realiza evaluación de niveles de ruido en periodo nocturno”*. Respecto a lo indicado, se solicita incluir en la evaluación a dicho receptor para el periodo nocturno, atendido a que se define Receptor como toda persona que habite, resida o permanezca en un recinto, ya sea en un domicilio particular o en un lugar de trabajo, que esté o pueda estar expuesta al ruido generado por una fuente emisora de ruido externa, por lo que en el caso señalado no se puede descartar la presencia de receptores en periodo nocturno.
- d) Respecto de la modelación de ruidos presentada en la DIA, se solicita aclarar la incongruencia entre el Anexo 4 y la DIA, teniendo presente que se deberá presentar una modelación que represente el peor de los escenarios, siendo en este caso un frente de trabajo simultaneo. Lo anterior, considerando lo señalado en el punto 4.2.4 de la DIA, referido a “Definición de escenarios”, en donde se indica que: *“Se identifican tres (3) frentes de trabajo, definiendo tres (3) escenarios de proyecciones de ruido en función de la ubicación de la maquinaria a utilizar, los que se proyectan de forma independiente (no se realiza misma actividad en simultáneo respecto a los frentes de trabajo)”* y lo indicado en la Tabla 17 de la DIA, referido al Cronograma de principales actividades pertenecientes a fase de construcción del proyecto, en donde se indica que: *“Las actividades asociadas a la fase de construcción se realizarán en horario diurno, en paralelo con los actuales turnos de operación de la planta de procesos que se encuentra actualmente en funcionamiento”*.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2165874033>

2.9.- El proyecto deberá considerar la utilización de una cámara de medición y caudalímetro con registro diario, de acuerdo con el punto 6.3.2, ii) del D.S. N°90/2000 Norma de Emisión para la regulación de contaminantes asociados a las descargas de residuos líquidos a aguas marinas y continentales superficiales.

2.10.- En caso de efectuarse un hallazgo arqueológico o paleontológico durante las actividades de limpieza de playas u otras asociadas al proyecto, y a fin de evitar incurrir en el delito de daño a Monumento Nacional establecido en el artículo 38° de la Ley N°17.288, se deberá proceder según lo estipulado 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, 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.

2.11.- El Titular deberá tener especial precaución con la no intervención del patrimonio arqueológico, en caso de que corresponda, el cual se encuentra protegido por Ley N°17.288 de Monumentos Nacionales, así como con la no afectación del Patrimonio Cultural Subacuático declarado Monumento Histórico mediante Decreto N°311 del 08 de octubre de 1999 del Ministerio de Educación.

3. Permisos Ambientales Sectoriales

PAS 115 (ex PAS N°73)

3.1.- El Titular deberá dar cumplimiento a la descarga de RILes con un caudal diario máximo de 2906 m³, según lo dispuesto en la Resolución D.G.T.M. y M.M. Ord. N°12600/05/1247, de fecha 24 septiembre de 2019, mediante la cual se otorga el Permiso Ambiental Sectorial (PAS) N°73, de acuerdo con la Resolución de Calificación Ambiental N°634, de fecha 04 de noviembre de 2008, que calificó favorablemente el proyecto “IMPLEMENTACIÓN DE UN EMISARIOSUBMARINO PARA LA DESCARGA DERILES FUERA DE LA ZONA DEPROTECCIÓN DEL LITORAL, PARA LAPLANTA DE PROCESO DE MITÍLIDOS YSALMÓN AHUMADO, SALMONES AUCARLTDA., QUEMCHI, CHILOÉ, X REGIÓN”. Este efluente tratado tendrá que ser descargado fuera de la Zona de Protección Litoral y cumplir con la Tabla 5 del D.S. (MINSEGPRES) N°90/2000.

3.2.- De acuerdo con fiscalización y acta de inspección ambiental (de fecha 02 agosto de 2022), se ha constatado que existe incongruencia entre caudales reportados y observados durante las inspecciones ambientales y los máximos autorizados por RCA N°634/2008 y PAS N°73, por ende, bajo este contexto la planta de proceso estaría descargando un mayor volumen de RILes por el emisario submarino.

3.3.- Respecto al Permiso Ambiental Sectorial (PAS) del Artículo 115 del RSEIA, otorgado por la Autoridad Marítima, y con el objeto de actualizar las condiciones de su otorgamiento, se solicita al Titular presentar los siguientes antecedentes y aclarar las observaciones señaladas a continuación:

- a) Tipos y cantidades de productos químicos utilizados en la limpieza y desinfección de las salas de proceso, por turno o período de aseo y sanitización. En esta línea, informar cuántos de estos turnos se efectúan cada 24 horas, cuáles son los caudales durante estas etapas, de estos “Residuos Industriales Líquidos del Período de Aseo/Desinfección” generados y derivados hacia el sistema de tratamiento de RILes.
- b) Tipos y cantidades de productos químicos utilizados en otra(s) instalación(es) o dispositivo(s) de la planta de proceso y que puedan generar residuos líquidos o mezclarse con el RIL; por ejemplo, Planta de Tratamiento de Aguas Servidas, antiespumante del sistema de tratamiento, etc.
- c) Fichas técnicas y hojas de seguridad de todos los productos químicos utilizados y que constituyen compuestos de los Residuos Industriales Líquidos descargados a través del emisario submarino.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2165874033>

- d) Presentar dos caracterizaciones de los “Residuos Industriales Líquidos del Período de Aseo/Desinfección”, según Tabla 3.7 de la Norma de Emisión D.S. N°90/00, tanto antes de su ingreso al sistema de tratamiento (“cámara previa”: antes de su mezcla con los RILes acumulados en este sistema), como en fase posterior a esta confluencia, en la “última cámara” antes de su descarga al emisario submarino. La confección de las muestras para realizar estas caracterizaciones debe cumplir lo indicado en el punto 6.3.2. de señalada norma de emisión, en función de la duración de estos períodos de generación de RILes del Aseo/Desinfección.
- e) Incluir en las anteriores caracterizaciones, los siguientes parámetros:
- Caudales.
 - Trihalometanos: clorodibromometano, diclorobromometano, dibromoclorometano y tribromometano. Considerar los métodos de análisis EPA Method 5021A / 8260B, Volatile Organic Compounds.
 - Compuestos Orgánicos Halogenados (AOX). Considerar método validado ISO 9562:2004.
- f) Presentar bioensayos de Toxicidad Aguda y Crónica en organismos marinos, con muestras de “Residuos Industriales Líquidos del Período de Aseo/Desinfección” obtenidas durante muestreos para caracterizaciones indicadas en los puntos d) y e) antes indicados. Estos bioensayos deben ceñirse a lo indicado en el Anexo “A”, Punto IV de la Circular Marítima D.G.T.M. Y M.M. ORD. N° A-52/008, de fecha 10 de mayo de 2024 (disponible en la web: https://www.directemar.cl/directemar/site/docs/20220125/20220125140655/a_52_008_completa_23_may_24.pdf).
- g) Realizar caracterización de los residuos líquidos”, según Tabla 3.7 de la Norma de Emisión D.S. N°90/00, e incluyendo parámetros indicados en el punto e), para muestras de RILes obtenidas solo en períodos de proceso de materia prima. La confección de la respectiva muestra compuesta debe cumplir lineamientos indicados en el punto 6.3.2. de citada norma de emisión, según corresponda a la duración de estos períodos.
- h) Bioensayos de Toxicidad Aguda y Crónica en organismos marinos, con muestras de RILes solicitadas en punto anterior (g), cumpliendo las mismas condiciones informadas en el punto f).
- i) Informe de Evaluación donde se detalle los diseños de los muestreos para las caracterizaciones de residuos líquidos anteriormente señaladas, sus respectivas ejecuciones, se presenten los respectivos resultados de sus ensayos en laboratorio, se analice su variación (comparación entre caracterizaciones, incluyendo aquellas ya realizadas por el Titular y que fueron informadas a la Superintendencia del Medio Ambiente) y se efectúe valoración de sus respectivos impactos para determinar si el proyecto genera o presenta alguno(s) de los efectos, características o circunstancias contemplados en el artículo 11° de la Ley sobre Bases Generales del Medio Ambiente (Ley N°19.300/1994-2010) y en el Título II del Reglamento del Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental (SEIA: D.S. N°40/2012).
- j) Presentar caracterizaciones de las aguas servidas después de su paso por respectiva planta de tratamiento y antes de su ingreso al sistema de tratamiento de RILes, considerando parámetros de la Tabla 3.7 de la Norma de Emisión D.S. N°90/00 y los indicados en el punto e), antes indicado.

3.4.- En el PAS N°73, detallado en la RCA N°634/2008, no se reconoce la descarga del caudal de aguas servidas, como se indica en R.E. N°142/2013 que resuelve consulta de pertinencia de ingreso al SEIA de modificaciones al proyecto calificado por dicha RCA, por tanto, se solicita realizar la modelación del componente microbiológico coliformes fecales en la descarga del emisario submarino autorizado.

3.5.- En el contexto de evaluación de actualización de las condiciones de otorgamiento del PAS N°73 y considerando que el sector costero de Aucar ha sido declarado como Monumento Nacional en la categoría de Zona Típica mediante D. S. N°33, de fecha 01 de octubre de 2024, del Ministerio de las Culturas, las Artes y el Patrimonio, en donde se incluye su entorno conformado por un humedal costero de tipo mareal importante para avifauna migratoria y residente, se solicita presentar una propuesta de seguimiento del componente ambiental biodiversidad para ser incluido en su Programa de Vigilancia Ambiental. Esta propuesta debe tener como referencia las Resoluciones Exenta de la Superintendencia del Medio Ambiente N°223, de fecha 26 de marzo de 2015, y N°343, de fecha 09 de marzo de 2022.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2165874033>

3.6.- En el marco de actualización del Permiso Ambiental Sectorial de descarga de RILes a aguas jurisdiccionales de la Autoridad Marítima, se solicita lo siguiente:

- a) Incluir en el Plan de Vigilancia Ambiental la realización y resultados de bioensayos ecotoxicológicos en juveniles de mitílidos, con elutriado de sedimento del área de sacrificio del emisario submarino. Además, en las estaciones de agua de mar, incorporar mediciones de la concentración de triclorometano, tribromometano, tetracloroetano y trihalometanos totales.
- b) Incluir como complemento en los monitoreos de autocontrol del RIL, las mediciones de los parámetros: tribromometano, triclorometano, tetracloroetano y trihalometanos totales.

3.7.- En el programa de vigilancia ambiental del segundo semestre 2022 se evidencian concentraciones mayores a 1.000 NMP/100 ml de coliformes fecales y/o totales en la estación denominada estación control o EC. Se tienen antecedentes que la corriente oceanográfica tanto superficial como de fondo posee una dirección predominante hacia el Noreste y Este, situación similar al pronóstico oceanográfico para esta localidad. Se prevé que este parámetro podría influir en mencionada estación, por tanto, se solicita argumentar técnicamente posibles escenarios de impacto ambiental del proyecto.

PAS 119

3.8.- En atención a las observaciones del presente Informe Consolidado, referidas a la necesidad de conocer el estado o condición base del medio marino que será influenciado por la captación de agua de mar y la descarga de RILes, y considerando que el proyecto no contempla una fase de cierre, es decir, su vida útil se plantea como indefinida, el Titular deberá presentar una propuesta de vigilancia ambiental de la variable hidrobiológica y en consecuencia presentar los antecedentes técnicos y formales para acreditar el cumplimiento del PAS 119, con el fin de evidenciar durante la ejecución del proyecto, si las obras, partes o acciones, generan algún impacto ambiental significativo sobre la componente hidrobiológica.

3.9.- Se deberá incorporar en la solicitud de aprobación del PAS 119, el compromiso de dar aviso de realización de dichas actividades, al Servicio Nacional de Pesca y Acuicultura de la Región de Los Lagos, con el fin de que este pueda cumplir con su función fiscalizadora. Dicho aviso deberá ser con al menos siete días hábiles de anticipación a las actividades a realizar. La notificación deberá ser realizada mediante el envío de un correo electrónico y una carta certificada dirigida al Director Regional del Servicio Nacional de Pesca y Acuicultura de la Región de los Lagos. La información respecto de la dirección de envío, correos y contacto para efectos de enviar la notificación están consignadas en el sitio de dominio electrónico <http://www.sernapesca.cl/nuestras-oficinas>.

3.10.- Se solicita proporcionar los antecedentes de caracterización base necesario para realizar el cálculo de “Perdida de Ejemplares Adultos Equivalente” en su línea base, en conformidad con las directrices y metodologías indicadas en el estudio FIPA 2016-53; y, con, presentar una propuesta de monitoreo ambiental vinculada al PAS 119, que esté vinculada al seguimiento del proceso de captación de agua de mar.

PAS 139

3.11.- El Titular deberá presentar los antecedentes técnicos y formales para acreditar el cumplimiento del PAS 139, considerando las modificaciones a la planta de tratamiento de RILes, de acuerdo con lo descrito en las páginas 12 y 13 de la DIA (Tabla 1, referida a la comparación entre las RCA previas), en donde se declara que a la actual planta se le agregaría un sistema de recirculación de aguas, eliminando la cámara desgrasadora, además de agregar un estanque de recepción previo a la descarga.

PAS 146

3.12.- El Titular deberá ampliar la información presentada sobre fauna terrestre, a fin de determinar si el proyecto requiere del PAS 146, lo anterior, dado que la DIA no presenta antecedentes suficientes para ello.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2165874033>

PAS 160

3.13.- Se hace presente al Titular que para cualquier nueva construcción o ampliación de un proyecto en un área que cuente con EX-CUS o IFC, se deberá presentar los antecedentes técnicos y formales para acreditar el cumplimiento del PAS 160. Lo anterior, considerando que en el punto 5.3.1.1 de la DIA se indica que existe una resolución de EX-CUS que corresponde a un rol que fusiona un nuevo rol al predio, el cual no cuenta con IFC.

3.14.- Se solicita aclarar si las instalaciones o construcción aledaña al predio bajo el Rol 202-57, la cual no cuenta con EXCUS o IFC autorizado o en trámite, forman parte del proyecto, como instalaciones auxiliares, de apoyo o soporte e indicar a que están destinadas; y, además, se deberá presentar los antecedentes necesarios para acreditar que el proyecto cumple con los requisitos técnicos y formales para el otorgamiento de este permiso ambiental sectorial, en caso de que corresponda. Sin perjuicio de lo anterior, se informa al Titular que el Servicio Agrícola y Ganadero de la Región de Los Lagos informó a los organismos correspondientes para que evalúen si la construcción existente asociada al Rol 202-57 cumple con la normativa de su competencia.

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

Área de influencia

4.1.- Para mejorar la comprensión del proyecto, el Titular deberá adjuntar y/o actualizar la cartografía digital georreferenciada en Coordenadas UTM, Datum WGS 84, Huso 18 S, en formato .kmz para cada una de las áreas de influencia de las distintas componentes ambientales.

4.2.- El área de influencia, según el modelo de dispersión presentado, abarca una superficie mucho más amplia, lo que afectaría directamente los recursos de flora y fauna presentes en el área de emplazamiento del proyecto, por lo tanto, el Titular deberá redefinir el área de influencia de flora, fauna y suelos; además, deberá utilizar la Guía área de influencia en humedales en el SEIA, a fin de delimitar el área de influencia asociada a dicha componente ambiental.

4.3.- En particular, respecto de la componente Fauna, la DIA no presenta información clara respecto de su área de influencia; por lo tanto, no cumple con señalar si el proyecto generará algunos de los efectos, características o circunstancias del Artículo 11 de la Ley 19.300; por tanto, se solicita ampliar la información presentada, siguiendo lo señalado en la “Guía para la descripción del Área de Influencia del SEA” y en la “Guía de evaluación ambiental Fauna del SAG”, presentando todos los antecedentes correspondientes a este componente.

4.4.- En la DIA no se justifica que el área de influencia esté correctamente determinada, por lo cual, en caso de que corresponda, se deberá considerar su reevaluación, en función de los siguientes antecedentes:

- a) Existen instalaciones en un predio contiguo, Rol 202-57, respecto del cual se deberá aclarar si pertenece a la empresa titular del proyecto en evaluación, y si forma parte del proyecto de éste, señalando qué función cumple dicho predio.
- b) Respecto del emisario submarino, en la DIA no se consideran los efectos del proyecto sobre la fauna y especies migratorias, ni los efectos del emisario y de su descarga sobre la cuenca considerada como área de influencia y el Islote de la Isla Aucar. Lo anterior, considerando que en el punto 4.1.2 de la DIA, sobre caracterización y análisis territorial, se señala un área que no abarca toda la superficie del proyecto entre ella el área de descarga del emisario submarino y el área receptora del impacto

4.5.- El Titular señala que el proyecto “...no considera la intervención de formaciones vegetales/ambientes para el desarrollo y ejecución de sus procesos”; sin embargo, en base a los antecedentes presentados en la DIA, no queda claro que eso ocurra, por lo cual, se deberá reevaluar el área de influencia del proyecto y presentar los antecedentes que justifican la inexistencia de impactos significativos sobre las componentes flora y fauna silvestre, considerando la identificación y estimación de impactos (destrucción o pérdida de hábitat,



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2165874033>

fragmentación de hábitat, pérdida de individuos o ejemplares de una población, introducción de especies exóticas, perturbación de fauna silvestre, modificación de estructuras poblacionales y comunitaria generando cambios en sus propiedades (abundancia), cambios en la estructura de edad y sexo, movimientos migratorios, potencial reproductivo, modificación condiciones fisiológicas de los ejemplares.

4.6.- En virtud del contenido del “Criterio de Evaluación en el SEIA: Alcances y principios metodológicos para la evaluación de impactos ambientales” (SEA, 2023), se solicita atender las metodologías indicadas en dicho documento, con el fin de analizar la generación o presencia de los efectos, características o circunstancias del artículo 11 de la Ley N°19.300.

4.7.- Se solicita al Titular ampliar la información, identificando claramente los impactos ambientales para cada Objeto de Protección potencialmente afectado, según Artículo 18, letra e) del D.S. N°40/2012 MMA., del Capítulo 2 de la DIA, y las observaciones contenidas en el presente ICSARA. Para una adecuada identificación y nombre de los impactos (aunque estos sean considerados como no significativos), se recomienda utilizar las guías y criterios publicados por el Servicio de Evaluación Ambiental, disponibles en www.sea.gob.cl.

a) Salud de la población

Tabla xx Salud de la población	
Impacto ambiental 1	
Parte, obra o acción que lo genera	
Fase en que se presenta	
Impacto ambiental n	
Parte, obra o acción que lo genera	
Fase en que se presenta	

b) Recursos naturales renovables

Suelo

Tabla xx Suelo	
Nombre del Impacto 1	
Parte, obra o acción que lo genera	
Fase en que se presenta	
Impacto ambiental n	
Parte, obra o acción que lo genera	
Fase en que se presenta	

Agua

Tabla 0 Agua	
Impacto ambiental 1	
Parte, obra o acción que lo genera	
Fase en que se presenta	
Impacto ambiental n	
Parte, obra o acción que lo genera	
Fase en que se presenta	

Aire

Tabla 0 Aire	
Impacto ambiental 1	
Parte, obra o acción que lo genera	
Fase en que se presenta	
Impacto ambiental n	



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url <https://validador.sea.gob.cl/validar/2165874033>

Parte, obra o acción que lo genera	
Fase en que se presenta	

Biota

Flora

Tabla xx Flora	
Impacto ambiental 1	
Parte, obra o acción que lo genera	
Fase en que se presenta	
Impacto ambiental n	
Parte, obra o acción que lo genera	
Fase en que se presenta	

Fauna

Tabla xx Fauna	
Impacto ambiental 1	
Parte, obra o acción que lo genera	
Fase en que se presenta	
Impacto ambiental n	
Parte, obra o acción que lo genera	
Fase en que se presenta	

Otros elementos bióticos

Tabla xx Otros elementos bióticos	
Impacto ambiental 1	
Parte, obra o acción que lo genera	
Fase en que se presenta	
Impacto ambiental n	
Parte, obra o acción que lo genera	
Fase en que se presenta	

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

Tabla xx Grupos humanos, incluyendo grupos humanos pertenecientes a pueblos indígenas	
Impacto ambiental 1	
Parte, obra o acción que lo genera	
Fase en que se presenta	
Impacto ambiental n	
Parte, obra o acción que lo genera	
Fase en que se presenta	

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

Tabla xx Áreas protegidas, poblaciones protegidas, recursos protegidos, glaciares, humedales protegidos, sitios prioritarios para la conservación	
Impacto ambiental 1	
Parte, obra o acción que lo genera	
Fase en que se presenta	
Impacto ambiental n	



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2165874033>

Parte, obra o acción que lo genera	
Fase en que se presenta	

e) Valor ambiental

Tabla xx Valor ambiental	
Impacto ambiental l	
Parte, obra o acción que lo genera	
Fase en que se presenta	
Impacto ambiental n	
Parte, obra o acción que lo genera	
Fase en que se presenta	

f) Valor paisajístico y turístico

Tabla xx Valor paisajístico y turístico	
Impacto ambiental l	
Parte, obra o acción que lo genera	
Fase en que se presenta	
Impacto ambiental n	
Parte, obra o acción que lo genera	
Fase en que se presenta	

g) Patrimonio cultural

Tabla xx Patrimonio cultural	
Impacto ambiental l	
Parte, obra o acción que lo genera	
Fase en que se presenta	
Impacto ambiental n	
Parte, obra o acción que lo genera	
Fase en que se presenta	

Salud de la población

4.8.- Se solicita al Titular realizar la modelación de emisiones atmosféricas del proyecto, de acuerdo con lo que indica la “Guía para el Uso de Modelos de Calidad del Aire en el SEIA” (SEA, 2023), disponible en https://www.sea.gob.cl/sites/default/files/imce/archivos/2023/02.FEB/28/Guia-Calidad-del-aire_V.4-final.pdf, para todos los gases y partículas contaminantes que generará el proyecto, de acuerdo también a las actualizaciones solicitadas para el anexo de estimación de emisiones. Deberá incluir los archivos de entrada y salida asociados al modelo de dispersión, como lo indica el Anexo III de la guía antes mencionada. Adicionalmente, se solicita incluir una tabla u hoja de cálculo Excel con todos los parámetros utilizados para el ingreso de cada fuente emisora y sus respectivas emisiones al modelo de dispersión.

Efectos sobre recursos naturales renovables

4.9.- Se solicita descartar la generación de efectos adversos significativos sobre los recursos naturales renovables, en función del contenido del artículo 6° del D.S. N°40. Lo anterior, a partir del emplazamiento de sus partes, obras o acciones; sus emisiones, efluentes o residuos, con lo cual se debe descartar la afectación sobre la permanencia del recurso, asociada a su disponibilidad, utilización y aprovechamiento racional futuro; la alteración de la capacidad de regeneración o renovación del recurso; y la alteración de las condiciones que hacen posible la presencia y desarrollo de las especies y ecosistemas. Se deberá considerar en el análisis lo estipulado en las letras a), b) y c) de dicho artículo.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url <https://validador.sea.gob.cl/validar/2165874033>

4.10.- En función de las respuestas que se presenten en Adenda, el Titular deberá justificar si existirá pérdida de formaciones vegetacionales, pérdida de individuos o ejemplares de flora, modificación de las estructuras poblacionales y comunitarias, modificación de la composición florística, o introducción de especies exóticas; lo anterior a fin de determinar si el proyecto generará algunos de los efectos, características o circunstancias del Artículo 11 de la Ley 19.300; para lo cual, deberá considerar lo señalado en la “Guía para la descripción del Área de Influencia del SEA” y la “Guía de evaluación ambiental componente Vegetación y Flora silvestre de competencia del SAG”, presentando todos los antecedentes correspondientes a este componente.

4.11.- En el punto 3.6.1.3 de la DIA, el Titular indica que el efluente proveniente del sistema de tratamiento de aguas servidas se incorpora al sistema de residuos industriales líquidos (RIL), siendo descargado al medio marino a través del mismo conducto y punto de descarga donde lo hace actualmente. No obstante, en el Anexo “INFORME DE MODELACIÓN DE LA PLUMA” no se considera la carga contaminante adicional asociada a las aguas servidas, así como tampoco se incorpora una estimación de caudal adicional generado por las aguas servidas, especialmente considerando que el proyecto declara un aumento de personal desde 94 a 215 trabajadores por turno, lo cual representa un cambio significativo en la generación de efluentes sanitarios y que significa esto en cambio en las concentraciones de entrada al modelo. Por lo anterior se solicita ampliar la información y considerar como un Factor Generador de Impacto (FGI), o justificar que no lo será, para predecir y evaluar el impacto ambiental del efluente que incluye el RIL sumado con las aguas servidas, sobre el cuerpo receptor. Específicamente, se solicita evaluar los posibles efectos sobre las zonas con características de humedal, ya que se presume su existencia, pues se trata de zonas costeras y con presencia de flora hidrófita, ambas características que responden a la definición de humedal.

4.12.- Con relación a los resultados presentados en el “INFORME DE MODELACIÓN DE LA PLUMA” en donde se modela el escenario “actual” y el escenario “proyecto”, se tienen las siguientes observaciones:

- a) Dado que el emisario descarga de manera conjunta el RIL y las aguas servidas tratadas, se requiere integrar coliformes fecales en los parámetros modelados.
- b) En función del aumento del área de influencia total del proyecto (Figura 17), se requiere analizar la significancia del impacto generado sobre los objetos de protección y atributos del componente Ecosistemas marinos, a partir del aumento de 27.11 a 56.71 hectáreas.
- c) Se requiere describir el área de influencia, en función de los objetos y atributos para el componente ecosistemas marinos. Para ello se deberán definir y justificar un número de estaciones de muestreo estadísticamente representativo de su extensión.

4.13.- Se solicita describir las partes, obras y acciones asociadas a la línea de aducción de agua de mar, así como el régimen de operación. También se deberán predecir y evaluar los impactos generados a partir de la existencia y operación de dicha obra.

4.14.- En el Anexo “Caracterización Fauna Terrestre”, el Titular señala que el área de influencia se determinó considerando un área buffer que incluye los ambientes más próximos a la planta y sus obras, tales como bocatoma, planta de procesos y emisario, la cual se justificaría en el sentido de poder conocer el estado actual de dichos ambientes y las especies de Fauna que se desarrollan. Es así como el área de influencia tiene una superficie de 5,02 ha, dentro de las cuales se establecieron siete tipos de ambientes para la Fauna; dicha área de influencia es expuesta en la figura 1 del mencionado anexo. Por otro lado, en el Anexo “Informe de Impacto Acústico”, el Titular establece un área de influencia, correspondiente a la observada en la Figura 39 (página 129, del mencionado anexo), de acuerdo con la cual se observa que los sitios de interés de fauna nativa SF1, SF2, SF3, SF7 y SF8 se localizan dentro del Área de influencia (AI) calculada para fuente fija. Por lo anterior, se solicita al Titular:

- a) Redefinir y justificar el área de influencia para el componente fauna silvestre, considerando el efecto de las emisiones de ruido para fuente fija, según el área de influencia de la figura 39 del anexo “Informe de Impacto Acústico. Para ello, deberá considerar: Guía de Área de Influencia (SEA, 2017); Guía para la predicción y evaluación de impactos por ruido y vibración en el SEIA (SEA, 2019); Criterio de evaluación en el SEIA: Evaluación de impactos por ruido sobre fauna nativa (SEA 2022).



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2165874033>

- b) Aumentar el esfuerzo de muestreo, estableciendo campañas respecto de ambientes no evaluados en las campañas ya efectuadas, respecto del área de influencia redefinida.
- c) Describir en función de lo anterior, los atributos: a) desplazamientos de anfibios, reptiles, aves y mamíferos entre los distintos tipos de hábitat contenidos en el área de influencia; b) requerimientos de hábitat (incluyendo posibles áreas de nidificación y apareamiento) de estos grupos taxonómicos; c) necesidades y requerimientos alimenticios de estos.
- d) Predecir y evaluar los impactos, estableciendo su significancia, sobre el componente fauna terrestre.

Alteración significativa de los Sistemas de Vida y Costumbres de Grupos Humanos

4.15.- Respecto del Artículo 7 b) y su vinculación al flujo vehicular y uso de caminos y cruces que utilizan las comunidades, en las actividades por el Artículo 86 los GHPPI declaran que les preocupa que “...se siga deteriorando el camino (cruce) de Puchaurán, que es donde los camiones que van a la planta dan la vuelta... y no hay rotonda donde puedan efectuar maniobras” (Acta Artículo 86, 14-07-2025). Por lo anterior, se precisa señalar:

- a) Especificar el volumen de tránsito de vehículos, camiones y maquinaria pesada estimado, que utilizarán las vías y cruces del área de influencia indicada en el Estudio Vial Ambiental durante las distintas fases del proyecto, y detallar las acciones previstas para minimizar los posibles inconvenientes que puedan generar estos flujos vehiculares a la circulación de los habitantes y comunidades que utilizan esos caminos e intersecciones.
- b) Indicar las medidas de gestión y control de la circulación que se implementarán para evitar riesgos asociados al tránsito de maquinaria pesada y camiones desde y hacia el proyecto.
- c) Indicar, si se considera realizar mantención/arreglo de rutas en el tramo a utilizar durante la fase de construcción y operación del Proyecto; y si corresponde el establecimiento de un CAV en atención a lo señalado en el Acta de Reunión por Artículo 86 “...preocupa que el aumento de la producción [de la planta] se generen problemas de tráfico (...) [y] se siga deteriorando el camino (cruce) de Puchaurán, que es donde los camiones que van a la planta dan la vuelta... y no hay rotonda donde puedan efectuar maniobras” (Acta Artículo 86, 14-07-2025)

4.16.- Respecto del Artículo 7 d) y su vinculación con el uso tradicional y los intereses comunitarios asociado al borde costero, los conchales y las zonas de recolección de algas, en las actividades por el Artículo 86 los GHPPI declaran que “...les preocupa que la limpieza de playas se realice en forma periódica, de modo que no se afecte el sector, sobre todo considerando la importancia del lugar (humedales, turismo, usos del sector de la playa que realizan las comunidades) (...) señalan que en la Isla Aucar hay sitios de significación (conchales) y que el sector se utiliza para la recolección de mariscos y algas” (Acta Artículo 86, 14-07-2025). Por lo anterior, se deberá señalar lo siguiente:

- a) Presentar las medidas de gestión y control que se consideran para no afectar los sitios de significación de los GHPPI y asegurar la conservación de los conchales y las zonas de recolección de mariscos y algas.
- b) Aclarar si el Titular considera realizar limpieza de playas para no afectar el paisaje, los sitios de significación y los usos del borde costero que realizan las comunidades y GHPPI del área de influencia.
- c) Indicar si corresponde el establecimiento de un CAV en atención a lo señalado en el Acta de Reunión por Artículo 86, que “...preocupa que la limpieza de playas se realice en forma periódica, de modo que no se afecte el sector, sobre todo considerando la importancia del lugar (humedales, turismo, usos del sector de la playa que realizan las comunidades) (...) señalan que en la Isla Aucar hay sitios de significación (conchales) y que el sector se utiliza para la recolección de mariscos y algas” (Acta Artículo 86, 14-07-2025).



4.17.- Con respecto al Artículo 8, se señala en la DIA que “...*el área específica en donde se emplaza el proyecto no pertenece a un sitio de uso u ocupación indígena (...) En el sector conviven comunidades de origen ancestral como comunidad indígena El Arrayán, comunidad indígena Aucar y comunidad indígena Pelliwaiwen.*” (Capítulo 3, DIA, 160-161). Sin embargo, en los informes y actividades de Artículo 86 participaron también la CI Kúme Newen y CI Aucar Lafken Mapu, que habitan en el área de influencia del proyecto, pero no fueron incluidas en la DIA. Por esta razón, se solicita entregar más antecedentes sobre los usos del territorio de estas comunidades y GHPI del sector, para garantizar que el Proyecto tampoco afecta sus sistemas de vida y costumbres.

Patrimonio cultural

4.18.- En relación con el patrimonio cultural, del Informe de Evaluación Arqueológica (Anexo 4.- Estudios Comp 1\1.- Arqueología) se recomienda al Titular realizar charlas de inducción arqueológica a todo el personal involucrado en las obras para sensibilizar sobre el patrimonio cultural y los protocolos en caso de hallazgo fortuito durante el transcurso de las obras. Lo anterior, considerando que, si bien las instalaciones de la planta de procesos Mejillones Aucar ya se encuentran edificadas, con la consiguiente intervención antrópica, y que la inspección visual realizada abarcó el 100% del área del proyecto, no identificándose nuevos sitios arqueológicos, la revisión bibliográfica da cuenta de la presencia de 24 sitios arqueológicos en un radio de 5 km respecto del área de estudio. De estos, cinco se encuentran a menos de 1km del área de estudio, siendo los sitios más cercanos al proyecto el sitio Quemchi 52 (303 m al Norte), el sitio Quemchi 55 (231 m al Sureste), el sitio Quemchi 54 (640 m al Noreste), el sitio Quemchi 53 (737 m al Noreste) y el sitio Quemchi 56 (986 m al Este).

5. Plan de prevención de contingencias y de emergencias

5.1.- Respecto a los Planes de contingencia y emergencia presentados por el Titular en los Anexos 7 y 8, se presentan las siguientes observaciones:

- a) En virtud de lo establecido en la Res. Ex. N°1610/2018 de la Superintendencia del Medio Ambiente (SMA) “Deberes de actualización de planes de prevención de contingencias y planes de emergencia, y remisión de antecedentes de competencia de la SMA, a través del sistema de RCA”, se solicita al Titular que al momento de actualizar sus Planes de Contingencias (PDC) y Planes de Emergencias (PDE), estas actualizaciones se remitan a la SMA en un plazo de 10 días hábiles contados desde la fecha de su actualización.
- b) En virtud de lo establecido en la Res Ex. N°885/2016 de la SMA, “Normas de carácter general sobre los deberes de reporte de avisos, contingencias, e incidentes a través del sistema de seguimiento ambiental”, la activación de los PDE debe ser comunicada dentro de un plazo máximo de 24 horas a la SMA. Según lo anterior, se solicita presentar un procedimiento de comunicación a dicha institución, en caso de activación.
- c) Se solicita al Titular sistematizar y ordenar la información de los documentos: uno correspondiente al PDC y otro correspondiente al PDE, cada uno de los cuales deberá considerar lo señalado en los artículos 102, 103 y 104 del D.S. N°40/2012 “Reglamento del Sistema de Evaluación Ambiental”. El PDC deberá identificar las situaciones de riesgo o contingencia que puedan afectar el medio ambiente o la población, considerando los efectos adversos del cambio climático, especialmente en su efecto en el aumento de la vulnerabilidad y exposición de los ecosistemas y de las comunidades humanas describiendo las acciones o medidas a implementar para evitar que estas se produzcan, o minimizar la probabilidad de ocurrencia. Por otro lado, el PDE deberá describir las acciones a implementar en caso de que se produzca una emergencia. El objetivo de estas medidas es controlar la emergencia y/o minimizar sus efectos sobre el medio ambiente o la población. Para ordenar y sistematizar los planes, se solicita incorporar dicha información en el siguiente formato:



Tabla xx.....	
Fase del Proyecto a la que aplica	
Parte, obra o acción asociada	
Acciones o medidas a implementar para controlar la contingencia	
Forma de control y seguimiento	
Acciones o medida a implementar para controlar la emergencia	
Oportunidad y vías de comunicación a la SMA de la activación del plan de emergencia	
Referencia al expediente de evaluación que contenga la descripción detallada	

5.2.- En caso de contingencias o emergencias a causa de derrames de sustancias químicas y/o residuos peligrosos con riesgo de contaminación a cuerpos de agua, se solicita al Titular incluir toma de muestra del recurso afectado e indicar parámetros a medir en dicho caso. Además, se precisa que dichos análisis deben efectuarlos por una Entidad Técnica de Fiscalización Ambiental (ETFA) o por un laboratorio certificado por el Instituto Nacional de Normalización (INN) si no existe ETFA para ese alcance.

5.3.- En relación al Anexo 2.6, Consideraciones de la variable cambio climático en la evaluación ambiental, se solicita aclarar, ampliar y/o rectificar los antecedentes presentados, a fin de dar respuesta a las siguientes observaciones:

- a) Según lo establecido en la Guía Metodológica para la Consideración del Cambio Climático en el SEIA (SEA, 2024), en el Paso 1 se debe evaluar si el proyecto está relacionado con alguno de los sectores mencionados en el artículo 9° de la Ley Marco de Cambio Climático, los cuales son: silvoagropecuario, pesca y acuicultura, energía, infraestructura, turismo, minería, biodiversidad, salud de la población, zonas costeras, recursos hídricos, ciudades y transporte. Aunque en el punto 3.1.1 se mencionan los sectores vinculados al proyecto, el Titular deberá revisar de manera exhaustiva los correspondientes planes sectoriales de mitigación y adaptación al cambio climático, los cuales en este caso corresponden: recursos hídricos, pesca artesanal y biodiversidad. Esto proporcionará una visión clara sobre las principales consecuencias adversas del cambio climático para dichos sectores, ya sean impactos o contingencias, así como las medidas y acciones definidas para abordarlas.
- b) Con respecto al punto 3.1.2.1 Factor de Localización, se solicita ampliar la presentación de las cadenas de impacto, abarcando todas aquellas con un nivel medio o alto en el área de emplazamiento del proyecto. Es fundamental determinar si dicho emplazamiento se encuentra en un territorio expuesto a amenazas climáticas y cuáles son los componentes del área que podrían verse afectados por ellas. Se debe utilizar el Atlas de Riesgos Climáticos (ARClím) y su explorador de amenazas disponible en la plataforma, con el fin de identificar los índices climáticos relevantes. Se debe complementar este análisis con las series de tiempo de cada variable climática relevante, utilizando la capa geográfica base Raster de 5 km. Es crucial aclarar que, respecto al factor de localización, el objetivo no es evaluar si el proyecto impacta dichas variables, sino identificar la condición de riesgo climático en la zona y señalar los componentes ambientales específicos que están amenazados por el cambio climático. Esto permitirá un análisis más preciso de los posibles efectos y riesgos asociados.
- c) En base al punto 3.1.2.2, Factor Temporalidad, se informa al Titular que, este análisis debe integrarse con el Factor Localización, incorporando la evolución proyectada de los componentes ambientales a largo plazo y evaluando posibles sinergias negativas. Es fundamental examinar cómo se espera que evolucionen estos componentes, considerando los efectos del cambio climático a largo plazo. Para reforzar este análisis, se recomienda incorporar las siguientes preguntas orientadoras: ¿Cómo se proyecta la condición futura de los



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2165874033>

objetos de protección ambiental en el área de influencia del proyecto? ¿Cómo podrían variar, en términos de frecuencia e intensidad, los eventos meteorológicos extremos relevantes para el proyecto?

- d) Respecto a la afirmación realizada por el Titular en el punto 3.1.2.3, Extracción y uso de los recursos naturales, en la que se señala que “El Proyecto contempla la extracción de agua dulce desde el Estero sin nombre” y que “La extracción de recursos naturales no se consideran susceptibles al cambio climático en el área debido a que el Proyecto no contempla fase de construcción, ya que, la planta se encuentra actualmente en operación”, se observa una inconsistencia en la información. Por un lado, se menciona que el proyecto contempla la extracción de agua, pero, por otro, se afirma que dicha actividad no es susceptible al cambio climático. Además, es necesario considerar la extracción de recursos naturales en todas las fases del proyecto. Se solicita que se profundice en este aspecto y que se tome como referencia las preguntas orientadoras que se encuentran en la Tabla 1 de la guía metodológica.
- e) De acuerdo con el punto 3.1.2.4, se requiere un análisis más detallado sobre las descargas de contaminantes al medio ambiente, incluyendo efluentes, residuos y emisiones. Este análisis debe especificar la relación de cada uno de estos elementos con las proyecciones de cambio climático, así como los impactos que el proyecto podría generar sobre el entorno.
- f) En relación con el punto 3.1, Descripción general de los objetos de protección ambiental receptores de impactos, se requiere un análisis más profundo de los humedales cercanos, considerando las posibles amenazas derivadas del cambio climático en el área de emplazamiento, así como la fauna presente. Para ello, se debe utilizar la información disponible en el Mapa de Especies del Atlas de Riesgo Climático, y los mapas de relevancia de ecosistemas terrestres y acuáticos continentales, los cuales se encuentran en el Geoportal de la plataforma SIMBIO del Ministerio del Medio Ambiente.
- g) Se solicita al Titular desarrollar todos los pasos descritos en la guía metodológica, específicamente continuar con los Pasos N°3, 4, 7 y 8, asegurando que se mantenga coherencia con la información presentada en los dos primeros pasos.
- h) En base al punto 4 de la guía, en el capítulo sobre Relación con políticas, planes y programas, el Titular deberá vincular el proyecto con el Plan de Acción Regional de Cambio Climático Los Lagos, aprobado mediante la Resolución Exenta N°223 del 08.05.2023 de la Delegación Presidencial Regional, así como con los planes sectoriales de mitigación y adaptación al cambio climático que se relacionen con el proyecto.

5.4.- Se solicita incorporar dentro de los Planes de Prevención de Contingencias y Emergencias al Servicio Nacional de Pesca y Acuicultura regional dentro de las autoridades a las cuales dará aviso en caso de que ocurra una emergencia.

5.6.- En numeral 3.7.5 de la DIA, referido al plan de prevención de contingencias y emergencias, no se detalla qué planes y medidas se implementarán, así como el sistema de seguimiento y registros de las medidas; por lo que, se solicita referirse a la presencia de fauna en riesgo dentro del recinto y adoptar las medidas necesarias en consecuencia e informar sobre las medidas para disminuir la presencia de aves y otras especies de fauna dentro de las instalaciones del proyecto. Se hace presente que el Titular deberá asumir los costos correspondientes asociados a rescate y rehabilitación de fauna silvestre, en caso necesario.

6. Ficha resumen para cada fase del proyecto o actividad

6.1.- En relación a la ficha resumen del Proyecto, adjunta en la DIA, se solicita al Titular actualizar, rectificar y/o ampliar los antecedentes allí presentados, según corresponda, en virtud a las observaciones formuladas en el presente ICSARA y a las respuestas que se entreguen en la Adenda; esto de acuerdo a lo establecido en el artículo 19°, literal f) del D.S. N°40/2012 del MMA, que ordena: “(...) Cada vez que, como consecuencia de la presentación de una Adenda, se aclare, rectifique o amplíe el contenido de la Declaración de Impacto Ambiental, se deberá anexar a dicha Adenda la actualización de las fichas que corresponda”. Por tanto, se deberá presentar la Ficha Resumen en el presente proceso de evaluación, según el formato utilizado en la DIA, y en los términos antes señalados, para lo cual se solicita tener en presente lo siguiente:



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2165874033>

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

7. Relación con los planes de desarrollo comunal

7.1.- El PLADECO presenta las necesidades detectadas en el eje de medio ambiente que implica la protección y conservación de humedales. En este punto, el proyecto contempla la realización de una limpieza de playa en el sector, retirando residuos que puedan afectar los ecosistemas y el valor paisajístico y turístico del lugar. Por lo tanto, se solicita realizar campañas de limpieza periódicas, en compañías de escuelas y autoridades.

8. Relación del proyecto con las políticas, planes y programas de desarrollo regional

8.1.- Respecto de la relación del proyecto con las políticas, planes y programas de desarrollo regional, se solicita complementar la siguiente información:

- a) Mano de Obra Local y Capacitación Ambiental: Dada la proyección de aumento en la capacidad productiva de la planta, indique la dotación de personal actual y cómo se proyecta el aumento de contratación de mano de obra local en las distintas fases del proyecto. Además, detalle las acciones de capacitación ambiental que se implementarán para el cuidado del medio ambiente en el contexto del cambio climático.
- b) Limpieza de Playas: Indique si se considera realizar la limpieza de playas, especificando el sector, la frecuencia y los medios de verificación.
- c) Participación Ciudadana: Informe si se han realizado acercamientos con la comunidad para dar a conocer las modificaciones de la planta, el aumento de la frecuencia de viajes, ruidos, olores u otros impactos, con el fin de generar una relación positiva.
- d) Manejo de Residuos en Operación: Dentro del plan de manejo de residuos, especifique las acciones para la gestión de la acumulación de conchas y semilla de chorito, incluyendo su destino y tipo de tratamiento. Además, indique si se consideran acciones de reciclaje para los residuos generados.

8.2.- Se solicita revisar la Política Regional para la Sostenibilidad Hídrica, disponible en: <https://politicahidrica.goreloslagos.cl/wp-content/uploads/2024/04/PRSH-LOS-LAGOS.pdf> ; en base con la cual, se solicita aclarar lo siguiente:

- a) Optimización de Recursos Hídricos: Respecto al aumento de la producción, ¿se implementarán procesos de optimización de recursos hídricos? De ser así, ¿cuál sería el nivel de eficiencia esperado?
- b) Suministro de Agua: ¿El titular posee derechos de aprovechamiento de aguas? Detalle el sistema de agua potable de las instalaciones.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2165874033>

9. Compromisos Voluntarios

9.1.- Se deberá indicar si se considera realizar mantención o arreglo de rutas en el tramo a utilizar durante la fase de construcción y operación del Proyecto; detallando si corresponde el establecimiento de un CAV en atención a lo señalado en el Acta de Reunión por Artículo 86, en cuanto a que “...preocupa que el aumento de la producción [de la planta] se generen problemas de tráfico (...) [y] se siga deteriorando el camino (cruce) de Puchaurán, que es donde los camiones que van a la planta dan la vuelta... y no hay rotonda donde puedan efectuar maniobras” (Acta Artículo 86, 14-07-2025). En caso de que corresponda, se deberá describir el CAV, señalando el lugar, fecha y oportunidad de su implementación, así como los medios de verificación y plazo para la entrega de informes a la SMA, de acuerdo con el siguiente formato:

Tabla xxx CAV “.....”	
Impacto asociado	
Fase del Proyecto a la que aplica	
Objetivo, descripción y justificación	<u>Objetivo:</u> <u>Descripción:</u> <u>Justificación:</u>
Lugar, forma y oportunidad de implementación	<u>Lugar:</u> <u>Forma:</u> <u>Oportunidad:</u>
Indicador que acredite su cumplimiento	
Forma de control y seguimiento	

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

10.1.- Toda clase de intervención en la faja de los caminos públicos, tal como accesos temporales y definitivos, paralelismos, atravesos tanto aéreos, superficiales o soterrados, deberán contar con los permisos y autorizaciones sectoriales de la Dirección de Vialidad antes de cualquier ejecución de obras o intervención en dichas fajas. En el caso de existir accesos, deberán ser declarados con una actualización de información para poder contar con los permisos pertinentes. Se debe recordar que, para ocupaciones de faja vial de tuición de la Dirección de Vialidad, debe estar regida por el DFL 850/97, así como normativas legales y técnicas vigentes.

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

MSA/JHS/PSP
Distribución:

Alejandro Arturo Orlandi Jara <aorlandi@standrews.cl>

CC:

Patricio Orlando Gallardo Alarcón (Oficial de Partes) <pgallardo.10@sea.gob.cl>

Mario Andrés Alberto Sanhueza Acuña (Coordinador de PAC) <msanhueza.10@sea.gob.cl>

Tomás Pastene Reyes <tomas.pastene@sea.gob.cl>



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2165874033>