

**Informe Consolidado de Solicitud de Aclaraciones, Rectificaciones y/o Ampliaciones
Complementario a la Declaración de Impacto Ambiental del Proyecto "Optimización
Operacional Planta elaboradora de Harina y Aceite de Pescado"**

Nombre del Titular : Camanchaca S.A.
Nombre del Representante Legal : Gonzalo Fernández García
Dirección : Recinto Portuario s/n, Iquique

El presente Informe Consolidado de Solicitud de Aclaraciones, Rectificaciones o Ampliaciones a la Declaración de Impacto Ambiental del proyecto "Optimización Operacional Planta elaboradora de Harina y Aceite de Pescado", contiene las observaciones generadas en virtud de la revisión de la Adenda.

La respuesta a este Informe Consolidado deberá expresarse a través de un documento denominado Adenda a la Declaración de Impacto Ambiental del proyecto "Optimización Operacional Planta elaboradora de Harina y Aceite de Pescado", la que deberá entregarse hasta el 12 de junio de 2023.

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

Ante cualquier consulta comunicarse con el profesional señor Jorge Rivera Montaña, dirección de correo electrónico jrivera@sea.gob.cl, número telefónico 57 2582001

1. Descripción de proyecto

1.1. En la respuesta 1.2 del ICSARA, el Titular aporta información incorporando los mapas superpuestos del sector de emplazamiento del Proyecto Versus las cartas existentes de respuesta sísmica y peligro sísmico, de las cuales el titular concluye lo siguiente:

- Sobre respuesta sísmica *"En la Figura siguiente se presenta la superposición del Proyecto respecto del Mapa 3. Respuesta sísmica de suelos de fundación, situándose en la clase de suelo E (respuesta sísmica mala). Al respecto, se indica que las instalaciones se encuentran en el sector portuario de Iquique, sobre depósitos de playa Hp."*
- Sobre peligro sísmico *"Si bien el proyecto se localiza sobre un suelo con mala respuesta sísmica y alto grado de peligrosidad, según los mapas SERNAGEOMIN 2018, la experiencia ha demostrado la capacidad de la infraestructura portuaria y de la construcción de las instalaciones para resistir los sismos que constantemente suceden en la ciudad de Iquique, incluyendo el Terremoto de 8.2 Mw del 1 de abril de 2014." (énfasis agregado)*



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2159237339>

Al respecto, se indica al titular que su afirmación sobre la “*capacidad de la infraestructura portuaria para resistir los sismos que constantemente suceden en la ciudad de Iquique*”, resulta ser inconsistente con lo reportado en el Informe de Marín M., Arenas M., Venegas C., 2014 “*Observaciones de daños en el sector portuario y evaluación de peligros geológicos en el monumento al marinero desconocido comuna de Iquique, región de Tarapacá.*” SERNAGEOMIN, en el que se presenta evidencia de los fallamientos en la infraestructura portuaria de dicho sector, por lo que la conclusión del Titular es incoherente con lo mencionado en dicho informe sobre el comportamiento de la infraestructura portuaria asociada al terremoto 8.2 Mw abril de 2014.

Por lo anteriormente expuesto, se reitera al Titular analizar e incorporar los criterios ingenieriles y los antecedentes técnicos que detallen cómo el presente proyecto abordará los posibles daños y/o las medidas estructurales que permitan hacerse cargo de los posibles efectos sobre su infraestructura producto de eventos sísmicos de gran magnitud.

- 1.2. Sobre el Sistema de Tratamiento de Riles y del Emisario Submarino se tiene las siguientes observaciones:
 - 1.2.1. Se deberá describir y caracterizar, todas las partes que involucra el sistema de tratamiento de Riles, incluyendo la cámara de muestreo de Riles y los sistemas de inyección de químicos o aire, así como, de mediciones de parámetros físicos y químicos.
 - 1.2.2. Se deberá aclarar la ubicación de la cámara de muestreo, ya que la georreferenciación entregada, por el titular, localiza este dispositivo al costado sur del actual estanque de mezcla de Riles.
 - 1.2.3. Asimismo, se deberá explicar si existirá alguna otra modificación, considerando que dicho estanque será reubicado, o si los ductos del emisario que atraviesan los estanques (mezcla Ril y ecualizador) actuales se mantendrán.
 - 1.2.4. Por otra parte, se solicita verificar la capacidad del estanque ecualizador, ya que existe una incongruencia, entre lo indicado en la Tabla N°18 (400 M3) y el texto de la descripción de la etapa de tratamiento de Riles (300 m3).
 - 1.2.5. De acuerdo a lo anterior, el titular deberá complementar y actualizar las características técnicas del sistema de tratamiento Riles, incorporadas en la Tabla N° 2 de la Adenda (Tabla N°18 de la DIA) (Componentes del Sistema de Riles), incorporando las aclaraciones antes señaladas y los siguientes aspectos:
 - Dimensiones de las infraestructuras
 - Ubicación de materiales de construcción (dentro de un galpón o al aire libre, pisos donde se instalan, etc)
 - Unidades auxiliares del sistema.
 - 1.2.6. Con respecto, al estanque denominado “Estanque Pulmón de Recepción Mezcla” esquematizado en la Figura N° 7 (Esquema Sistema de Tratamiento de Riles) de la D.I.A Actualizada (Anexo 1), el titular modifica el nombre del Estanque, por lo que deberá presentar la descripción actualizada del sistema de tratamiento de Riles, detallando su función y las características de infraestructura correspondientes.
 - 1.2.7. El titular deberá presentar las coordenadas homologadas de la localización de las portas del tramo difusor (distribución espacial de los 10 difusores) que se proyectan en el emisario submarino de la descarga. Lo anterior, dado a que existe incongruencia en la información presentada en la Tabla N°3 “Ubicación componentes del sistema de tratamiento de Riles y emisario submarino” de la Adenda, respecto de la Tabla N°1 del Anexo “Memoria de cálculo”, presentada sectorialmente en el informe técnico de Z.P.L. (ingresado en a la Directemar el 01 de marzo del 2023).



- 1.2.8. Respecto a la información presentada en el Anexo 7.1 “Manual de operaciones y de mantención de la Planta de Riles”, esta no da respuesta a lo solicitado sobre incorporar los criterios establecido por la empresa y los medios para estimar las dosis de coagulante incorporada en la Fase de Coagulación del sistema de tratamiento de Riles. En consecuencia, se reitera lo observado ya que lo indicado por el titular sobre el uso y la cantidad de este reactivo y que esta será determinada manualmente por el operador de la Planta de Riles, no corresponde a un procedimiento operacional técnicamente justificado.
- 1.3. Sobre el sistema de flujo de los Riles y aguas limpias presentado en el Anexo 7.2 de la Adenda, con un Plano actualizado de las instalaciones de la Planta, se indica al titular que dicho anexo, esquematiza el estanque “Mezcla Ril” y “ecualizador” sólo en su actual ubicación (Situación Actual de la Planta), lo que no concuerda con lo presentado en Plano del Anexo 3 de la DIA, donde se muestran las modificaciones que el proyecto pretende implementar. Al respecto, deberá aclarar dicha información presentando los siguiente:
- 1.3.1. Graficar el sistema de conducción (tubería o canaletas) de los Riles y de las aguas limpias del proyecto, considerando la reubicación de los estanques y las obras que pretende realizar (Anexo 3 de la DIA).
 - 1.3.2. Presentar plano del proyecto, destacando gráficamente la ubicación de todos los componentes del sistema de tratamiento de Riles, considerando la ubicación de la cámara de muestreo.
 - 1.3.3. Sobre la gráfica de flujo de Riles y aguas limpias, se deberá presentar las correspondientes leyendas que aclaren y detallen el significado de cada color de las gráficas presentadas, así como los orígenes y los tipos de flujo de las aguas (aguas RILES y Aguas Limpias), en relación a las partes y obras que se pretenden reubicar (Anexo 3 DIA).
 - 1.3.4. El Plano de los ductos de tierra (Anexo 12.4 de la Adenda) muestra el estanque “Ecualizador 1” y “Estanque Ril” en la ubicación actual, y no donde se reubicarán según lo indicado en Anexo 3 de D.I.A. Se deberá presentar el plano corregido.
 - 1.3.5. Se deberá presentar dicha información en una planimetría actualizada que grafique detalladamente lo solicitado en los puntos anteriores.
- 1.4. Con respecto a la memoria de cálculo hidráulico del emisario submarino, presentado en el Anexo 12 de esta Adenda se señala lo siguiente:
- 1.4.1. De los parámetros característicos de la descripción del nuevo emisario, se deberá verificar los parámetros de la profundidad de descarga (23 m o 26 NRS) y la longitud del tramo difusor, los que deben ser consistentes entre sí, respecto de los valores nominales mencionados en los estudios de modelación de la pluma de descarga y la memoria del cálculo respectivamente.
 - 1.4.2. De las posibilidades de trazado del ducto, que considera dos inicios de trazado en el molo, se deberá definir en esta instancia, el trazado definitivo y sus antecedentes respectivos.
- 1.5. Respecto a la modelación realizada con Visual Plumes en el Anexo 12.1. “Memoria de Calculo Hidráulico”, se presentan las siguientes observaciones:
- 1.5.1. En el acápite 7.2 Estimación de la Dilución, el titular señala que “Se modela la condición ambiental más desfavorable, la cual corresponde a un medio no estratificado en reposo”. Al respecto, se informa que la predicción de impactos consiste en la



identificación y estimación o cuantificación de las alteraciones directas o indirectas a los elementos del medio ambiente respecto de los descritos en la línea de base (LB), y que corresponden a corrientes que presentan fluctuaciones en una escala temporal diurna y semidiurna, con intensidades máximas cerca de superficie de aproximadamente 60 cm/s y períodos donde el sistema se comporta en forma de dos capas; por lo que el supuesto utilizado no evidencia la representatividad de dichas mediciones obtenidas *in situ*. En este sentido, el titular deberá complementar su análisis, incorporando en el modelo las condiciones ambientales obtenidas de los registros tomados en la LB, de tal manera de obtener la aproximación del comportamiento de la pluma de descarga respecto de las condiciones oceanográficas que se describen para el sector.

- 1.5.2. Por otra parte, se deberá complementar dicho análisis incorporando en el modelo mencionado la simulación del comportamiento inicial de las sustancias vertidas, por medio de un emisario submarino. Lo anterior, dado que el estudio en comento no señala claramente qué sustancia es utilizada como vector en la concentración del contaminante como parámetro de entrada del modelo, lo cual debe ser aclarado y actualizado en el modelo.
- 1.5.3. De los resultados presentados en la Tabla 23: “*Resumen de dilución para distintas configuraciones de puertas*”, se concluye que la opción de implementar un ángulo de 30° de salida del difusor, ofrece una mayor configuración de dilución en el campo cercano del contaminante, cuya concentración “desconocida” fue simulada, sin embargo, dicho análisis no considera, que la profundidad de descarga no se proyecta a los 17 m, sino que al veril de los 23 m. Al respecto, deberá considerar estos antecedentes y presentar una nueva modelación de la dilución para las diferentes configuraciones de puertas de descarga.
- 1.5.4. Respecto a lo señalado en los puntos anteriores, se deberá presentar en la memoria de cálculo hidráulico del emisario submarino una nueva modelación, incluyendo las observaciones realizadas y los archivos de entrada y salida del modelo ejecutado.
- 1.6. Se deberá indicar la cantidad de hipoclorito de sodio, sistema de almacenamiento y su ubicación, debido que en la tabla 20 (Anexo N°1 de la Adenda) no se menciona. Por lo que se deberá actualizar dicha información según corresponda.
- 1.7. En la respuesta del Punto 1.10 de la Adenda (Descripción del proyecto), el titular hace mención al monitoreo diario del nivel de cloro del “Agua de mar potabilizada”, sin embargo, en el proyecto no se describen procesos de desalinización o potabilización del agua mar, esto tampoco concuerda, con el uso y manejo del agua de mar descrito en el punto 1.11 de la Adenda. Al respecto, el titular deberá, aclarar y describir detalladamente, en caso de corresponder, el o los procesos que correspondan y sus instalaciones.
- 1.8. El titular deberá complementar los antecedentes técnicos sobre la captación de agua de mar incluidos en la Adenda detallando los siguiente:
 - 1.8.1. Describir dimensiones, diámetro y número de ductos, así como el detalle del sistema de fijación al sustrato.
 - 1.8.2. Sobre la rejilla de protección de este sistema, incluir la apertura de malla, material de las jaulas, sistema de fijación de esta rejilla (tanto al ducto como al sustrato), profundidad y distancia de la abertura del ducto con el lecho marino.
 - 1.8.3. Caracterización del sistema de succión.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2159237339>

- 1.8.4. Especificar método que implementará la planta para tratar las microalgas y las incrustaciones (biofouling) del ducto y del sistema de captación de agua de mar en general.
 - 1.8.5. Describir los procedimientos y métodos de verificación por atrapamiento de especies marinas en el canastillo y ducto, así como los procesos de mantención y limpieza de este sistema.
 - 1.8.6. Justificar técnicamente cómo se monitoreará la velocidad de succión para dar cumplimiento a los 0,15 m/s comprometidos en la Adenda.
- 1.9. En relación al uso de agua de mar en los procesos productivos de la planta, se ha evidenciado que el estanque de agua de mar (figura N°23, del plano del Anexo 3 de la DIA) se reubicará en la misma área donde se reubicaran los estanques ecualizadores (centro de la Planta), sin embargo, el sistema de captación de agua de mar con todos sus componentes y partes, no han sido descritos ni evaluado ambientalmente. Al respecto el titular deberá:
- 1.9.1. Describir las características estructurales, como funcionales, de todas los componentes que forman parte del sistema de captación de agua de mar, debiendo ser estos incorporados y actualizados donde corresponda dentro de los contenidos (Descripción de Proyecto, PAS, Normativa, Planes de Contingencia y Emergencia, entre otros) de la presente de la presente evaluación.
 - 1.9.2. Se deberá presentar el detalle de ingeniería del sistema de captación de agua de mar y su relación con eventuales atrapamientos y mortalidad de especies marinas, generada por la succión de agua de mar.
 - 1.9.3. Al hilo de lo anterior, se deberá estimar la pérdida de adultos equivalente de especies marinas, por efecto de la succión de agua para uso industrial. Al respecto se recomienda utilizar la “*Guía Implementación de la Metodología de Estimación del Impacto por Succión de Recursos Hidrobiológicos para Proyectos Sometidos al SEIA*”. https://www.subpesca.cl/fipa/613/articles-96194_informe_final.pdf.
 - 1.9.4. Indicar las medidas que se implementarán que permitan minimizar la pérdida de biodiversidad del ecosistema marino.
- 1.10. El titular indica (Punto 1.14, descripción del proyecto), que no contempla la aplicación de ningún producto químico que inhiba la corrosión del emisario. Sin embargo, en la memoria de cálculo (Anexo 12.1), señala que utilizará inyecciones de productos químicos “Pulse-Chlorination”, como parte del proceso de desinfección y tratamiento antifouling del ducto de descarga. Al respecto, se deberá aclarar dicha inconsistencia, especificando cuál será el método que se implementará para tratar las incrustaciones biofouling del ducto del emisario. Se deberá actualizar y corregir, según corresponda, especificando la dosificación, cantidad, concentración y frecuencia con que serán utilizados estos productos en el medio marino.
- 1.11. El Titular en la Adenda (Respuesta 1.12 de la descripción del proyecto), indica que el proyecto regulariza la renovación de los estanques de almacenamiento de combustible y aclara que la renovación de estos estanques ya se realizó, y por este motivo no se describe su construcción o instalación. Por lo anterior, el titular deberá detallar las acciones administrativas que implemento la empresa para realizar esta modificación y presentando los permisos de las instituciones competentes para realizar dichas modificaciones.



- 1.12. Respecto a los antecedentes presentados en el Anexo 27. “Modelación de la pluma de descarga (actualización)” y con el objeto de verificar la correcta implementación del modelo CORMIX, considerando los dos escenarios presentados en el proyecto, el titular deberá:
- 1.12.1. Adjuntar los archivos de entrada y salida de ambas simulaciones, considerando que la metodología propuesta debe sustentar la predicción de impactos adjuntada.
 - 1.12.2. Se debe actualizar la información relativa a la determinación del ancho de la Z.P.L. (29 m), lo anterior con el objeto de dar equivalencia a los resultados integrados en la propuesta de determinación de este parámetro, presentado sectorialmente (37,7 m), proyecto que a la fecha sigue con observaciones pendientes de corrección.
 - 1.12.3. Debido a las inconsistencias detectadas en las coordenadas geográficas de las 10 portas del tramo difusor, se deberá georreferenciar la pluma de descarga para ambos escenarios en la zona de estudio (Figura 1: Memoria de cálculo hidráulico), junto con superponer el área de influencia de ecosistemas marinos, calidad de agua y las coordenadas de las 10 portas del emisario submarino.
 - 1.12.4. Toda la información solicitada debe presentarse georreferenciada (UTM WGS -84) en un Archivo KMZ que permita la visualización tanto de la ubicación de las partes del emisario y las plumas de descarga para los escenarios modelados en la zona de estudio.
- 1.13. En respuesta 1.6.5 de la Adenda el titular señala: “...las obras de optimización del presente Proyecto se ejecutarán mientras se realizan mantenciones, cuando la planta no se encuentre operando. Por lo cual, se determinó que durante la fase de construcción del Proyecto habrá un máximo de 150 trabajadores en las instalaciones, aproximadamente, considerando 100 trabajadores correspondientes a personal administrativo, cuadrilla de mantención y cuadrilla de planta (limpieza y aseo), más los 50 trabajadores de la fase de construcción” (énfasis agregado). Al respecto, deberá aclarar si dicha dotación de trabajadores corresponde a la construcción de planta de tratamiento de aguas servidas o a la planta de tratamiento de RILES.

Junto a lo anterior, se deberá indicar cómo funcionará el sistema de recolección de las aguas servidas de los trabajadores mientras se realicen las obras de “Desconexión y retiro emisario y difusor existente”. Lo anterior, en consideración al cronograma establecido que posee una duración de 2 semanas para dichas faenas.

- 1.14. Respecto al Sistema de Abatimiento de Olores y Estudio de Impacto Odorante se tienen las siguientes observaciones:
- 1.14.1. Conforme a la respuesta del titular del punto 1.16.5. de la Adenda, en la que se indica que utilizará los valores más desfavorables de concentración de olor de las muestras, tal y como se presenta en la *Tabla 7. Concentración de olor considerada por fuente muestreada del Estudio de Impacto Odorante Actualizado*, se indica al titular que no fue posible realizar la verificación de dicha información, dado que en el estudio actualizado no se presentan estos valores, así como tampoco se presentaron los archivos de modelación. Los archivos de la modelación actualizada, se deberá presentar de acuerdo al ANEXO III. ARCHIVOS DE ENTRADA Y SALIDA DE LOS MODELOS de la Guía para el Uso de Modelos de Calidad del Aire en el SEIA (2da Edición 2023).
 - 1.14.2. En razón de lo presentado en el Anexo 19, el titular deberá presentar planilla con fórmulas integradas. Adicionalmente, deberá ampliar dicha información indicando los valores de velocidad de salida utilizada para las fuentes difusas y/o que fueron muestreadas con túnel de viento. Lo anterior, dado a que de acuerdo con la fórmula



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2159237339>

que se presenta en el acápite 3.4 *Ranking de emisiones del Estudio de Impacto Odorante actualizado* ($EO = C \cdot V \cdot (At/As)$) y, la velocidad verificada de 0,066 m/s presentada en el Anexo 18, se realizó la replicación de los cálculos y no se llegó al mismo resultado presentado.

- 1.14.3. De acuerdo a lo indicado por el titular respecto a las diluciones aplicadas en terreno y posteriormente en el laboratorio, se deberán aclarar las diluciones aplicadas para Antecámara de combustión y Enfriador 1, dado que de acuerdo a la información presentada en *Tabla 74 – Parámetros ambientales registrados en el muestreo y análisis* del Estudio de Impacto Odorante Actualizado, se indica un factor de dilución en terreno de 9,33 para Antecámara de combustión y 3,31 para Enfriador, sin embargo en la Tabla 63 – Fuentes y equipos de muestreo del mismo estudio, se indicó que el instrumento de muestreo utilizado corresponde a Dilutor (DS5 02) para ambas fuentes.
- 1.14.4. Respecto a lo señalado en el punto 1.16.10 de la Adenda, el titular indicó que las fuentes: cocedores, prensas, secadores, centrifugas y molinos corresponden a fuentes herméticas, cuyos vahos son transportados hacia la planta evaporadora o actualmente al incinerador de gases, así como también que los estanques de lodos y decanter de lodo también son equipos cerrados. Al respecto, el titular indicó que, al tratarse de fuentes cerradas, no fueron incluidas como fuente emisoras en el estudio actualizado, dado lo anterior es que se considera necesario que el control de las condiciones de dichas fuentes se mantengan respecto a lo proyectado, por tanto, el titular deberá incluir dichas fuentes dentro del Plan de Gestión de Olores, describiendo medidas de control y seguimiento correspondientes, de manera de asegurar las condiciones declaradas por el titular.
- 1.14.5. Respecto a la respuesta del punto 1.16.15 de la Adenda, se informa al titular que, no fue posible de verificar la actualización de la modelación dado que no se presentaron los archivos. Al respecto, deberá presentar los archivos de la modelación actualizada, de acuerdo con el ANEXO III. ARCHIVOS DE ENTRADA Y SALIDA DE LOS MODELOS de la Guía para el Uso de Modelos de Calidad del Aire en el SEIA (2da Edición 2023).
- 1.15. En relación a las emisiones de ruido observadas en el punto 1.17. de la Adenda, el titular señala lo siguiente: *“Si bien, en el informe se mencionan los sitios del Puerto de Iquique como parte del entorno del Proyecto, éstos no se consideran como receptores potencialmente afectados, ya que dada la naturaleza de sus operaciones, también son emisores de ruido”* (énfasis agregado). Al respecto, se reitera al titular que debe complementar la evaluación de impacto acústico, incorporando **todos** los receptores expuestos de las instalaciones aledañas al proyecto.
- 1.16. Se informa al titular que, no se pudo verificar la información presentada en respuestas a la observación 1.4 del ICSARA, dado que no se acompañó el video submarino requerido. Al respecto, se aclara al titular que, el documento oficio ordinario N° 202099102718 de fecha 14/12/2020 de la Dirección Ejecutiva del Servicio de Evaluación Ambiental, publicado en la página web del SEA (www.sea.gob.cl) señala que, *“...El cumplimiento de los plazos es de responsabilidad del titular y se entenderá que la Declaración, Estudio o sus respectivas Adendas, se podrán firmar y formalizar por parte del titular cuando éste cuente con un acuse de recibo de los archivos de gran tamaño entregados por esta vía cuya fecha y hora sean anteriores al vencimiento del plazo correspondiente para presentar las Adendas, o antes del plazo previsto para la presentación de DIA o EIA”*. En consecuencia, la no entrega de la



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2159237339>

información requerida por la autoridad será considerada causal de rechazo de acuerdo a lo estipulado en el artículo 19 de la Ley 19.300 Sobre Bases Generales del Medio Ambiente.

2. Normativa Ambiental Aplicable

- 2.1. Se indica al titular que dada las características del proyecto, le es aplicable el Artículo N° 70 del Reglamento para el Control de la Contaminación (D.S. N° 1/1992) de DIRECTEMAR, donde las naves y el sistema de extracción de residuos deberá tener implementado una “conexión universal”. Al respecto, se deberá actualizar y corregir donde corresponda, presentando las formas y los indicadores de cumplimientos respectivos

3. Permisos Ambientales Sectoriales

- 3.1. Respecto a los antecedentes presentados en la respuesta 3.1. y Anexo 21 de la Adenda sobre el PAS. N° 112 Permiso para emplazar instalaciones terrestres de recepción de mezclas oleosas, en los puertos y terminales del país, se señala al titular lo siguiente:

3.1.1. Sobre la descripción solicitada de maniobras y los procedimientos operacionales asociados a la transferencia, manipulación, transporte del aceite residual y de agua sentina desde las naves hasta los estanques de almacenamiento temporal, el titular indica que *“el residuo será trasvasiado, mediante una bomba, hacia un estanque menor (IBC) por motorista y personal de pontón destinado para esta función. El personal del pontón transportará el IBC contenedor del residuo hasta el estanque principal, mediante grúa horquilla u otro similar con las medidas de seguridad antiderrame, para finalmente trasvasiarlo hasta el estanque de almacenamiento”*. Sin embargo, no se detalla ni explica la manipulación del o los bins desde la nave al muelle, considerando que una grúa horquilla no puede acceder a la plataforma de la nave, ni sus paletas. Por otra parte, no detalla ni caracteriza las medidas de seguridad antiderrame que se implementarán en este procedimiento. Al respecto, el titular deberá complementar esta información faltante aclarando las maniobras y procedimientos respectivos para cada caso.

3.1.2. El Anexo 21.3 de la Adenda, no da respuesta a la observación planteada sobre especificar el diseño de la conexión de descarga de las naves/sistema de extracción de residuos (bomba / sistema de almacenamiento temporal (bins). Se reitera al titular, que deberá cumplir el Artículo N° 70 del Reglamento para el Control de la Contaminación (D.S. N° 1), donde las naves y el sistema de extracción de residuos tendrá que tener implementado una “conexión universal”.

- 3.2. Respecto a los antecedentes presentados en la respuesta 3.2. y Anexo 22 de la Adenda sobre el PAS. N° 115 Permiso para introducir o descargar materias, energía o sustancias nocivas o peligrosas de cualquier especie a las aguas sometidas a la jurisdicción nacional, se señala al titular lo siguiente:

3.2.1. El titular no ha entregado la información sobre la distribución espacial de las diez portas del emisario proyectado como parte de los compromisos formales para el otorgamiento del PAS N°115, debido que existe incongruencia en las coordenadas en la Tabla N°3 Adenda y Tabla N°1 de la memoria de cálculo hidráulico del emisario respecto a lo presentado a nivel sectorial para obtener la zona de protección literal (ZPL)



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2159237339>

3.2.2. Se deberá aclarar en detalle la caracterización completa del RIL, incluyendo el uso de los desinfectantes, floculantes y antincrustantes.

3.2.3. Se reitera observación referida a la descripción de las instalaciones que componen el “Sistema de Tratamiento de Riles”, así como las características técnicas de las mismas, infraestructuras, equipos, unidades auxiliares de apoyo, que constituyen el sistema.

3.3. Respecto a los antecedentes presentados en la respuesta 3.5. y Anexo 24 del PAS 138, se informa que, respecto del Punto b) “Plano de localización del área de recolección y de la planta de tratamiento de aguas servidas”, del Anexo 24, se deberá entregar los antecedentes con Plano que ratifique el distanciamiento entre el sistema de tratamiento y cualquier inmueble emplazado en sus inmediaciones. Lo anterior, dado que el Plano entregado (Anexo 3 DIA), detalla un radio de 30 metros desde el centro de la planta de tratamiento, lo que no se condice con lo establecido en el artículo 14 del Decreto 236. Adicionalmente, deberá especificar si el perímetro de la planta de tratamiento corresponde a un recinto cerrado.

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

La Adenda no presenta los antecedentes suficientes que certifiquen que el proyecto no presenta los efectos, características o circunstancias descritos en el artículo 11 de la Ley 19.300, por cuanto:

4.1. En consideración a que existen observaciones sobre emisiones de olor en el presente ICSARA complementario, el titular deberá reevaluar y complementar el análisis relativo a descartar la eventual afectación o intervención a los diferentes receptores sensibles adyacentes y cercanos a la Planta de Harina de Pesquera Camanchaca. Asimismo, se reitera al titular que debe justificar técnicamente el área de influencia determinado en el Estudio de Impacto Odorífero en cuanto a la reducción del 90% de las emisiones.

4.2. En consideración a que existen observaciones en el presente ICSARA complementario sobre las actividades de succión de agua de mar y descarga del emisario, así como el uso de sustancias químicas que pueden afectar el medio marino, el titular deberá reevaluar y complementar el análisis relativo a descartar la posible afectación de los recursos marinos identificados en el área de influencia del proyecto, así como el posible atrapamiento de estas y mortalidad generada por la succión de agua de mar.

4.3. En consideración a que se reitera la observación sobre emisiones de Ruido en el presente ICSARA complementario, el titular deberá reevaluar y complementar el análisis relativo a descartar la posible afectación o intervención a los diferentes receptores sensibles de ruido adyacentes a la Planta de Harina de Pescado de Pesquera Camanchaca.

4.4. Respecto al componente Valor Turístico del área de influencia del proyecto, se señala que el titular mantiene la misma información entregada en la primera etapa de evaluación, sin modificar la superficie del área de influencia definida para el valor turístico de 59,5 km², superficie y ubicación que no es avalada técnicamente, polígono que incluye una extensa zona al norte y nororiente del proyecto, y que dice relación a la dispersión de las emisiones odoríferas generadas en la etapa de operación del proyecto.

En este sentido, y dado que existen observaciones respecto al área de influencia del proyecto, la que puede variar, temporalmente (diurno – nocturno), producto de cambios en la dinámica de vientos, se deberá entregar los antecedentes suficientes y necesarios a efectos de verificar



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2159237339>

que producto de la operación del proyecto, no se generan alteración al valor turístico de sectores ubicados al sur y sureste del proyecto, los que mantienen actividades turísticas permanentes (Sector Histórico El Morro, Paseo Baquedano, Plaza Prat, Muelle de Caleta Riquelme, entre otros).

5. Plan de prevención de contingencias y de emergencias

- 5.1 El titular deberá incorporar al Servicio Nacional de Pesca regional dentro de las autoridades a las cuales se dará aviso en caso de que ocurra alguna emergencia relacionada con el medio acuático, y que, por ende, pudiera generar algún potencial daño a los recursos hidrobiológicos que habiten en él. Dicha información deberá ser incorporada y actualizada donde corresponda dentro de los contenidos del presente proyecto

6. Ficha resumen para cada fase del proyecto o actividad

En consideración a lo declarado en la DIA, “Ficha Resumen”, Adenda y a lo establecido en el artículo 19, letra f) del D.S. 40/12 del Ministerio del Medio Ambiente, Reglamento del Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental (RSEIA), el titular deberá actualizar los antecedentes presentados en virtud de las observaciones del presente ICSARA Complementario para todas las fases del proyecto, acompañando nuevas fichas y adicionando las tablas en un archivo Word respecto de los siguientes contenidos:

- Descripción del Proyecto.
- Antecedentes que Justifiquen Inexistencia de Efectos, Características o Circunstancias del Artículo 11 de la Ley que dan Origen a la Necesidad de Efectuar un EIA.
- Normativa
- Permisos Ambientales Sectoriales
- Compromisos Ambientales Voluntarios.

Las nuevas fichas deberán presentarse de acuerdo con el siguiente formato de tablas:

6.1. Antecedentes

IDENTIFICACIÓN DEL TITULAR Y REPRESENTANTE LEGAL	
Titular	
RUT	
Representante Legal	
RUT	
Domicilio	
Correo Electrónico	
ANTECEDENTES GENERALES DEL PROYECTO	
Nombre del Proyecto	
Descripción Breve	
Objetivo	
Tipología principal y secundaria	
Monto de la Inversión	
Gestión, acto o faena mínima que da cuenta del inicio de la ejecución	
Vida Útil Proyecto	
Vida Útil Partes u Obras	
LOCALIZACIÓN	
Región	



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2159237339>

Provincia	
Comuna	
Coordenadas Geográficas y UTM (Datum WGS84)	
Superficie Total del Proyecto	
Caminos de Acceso	
Justificación de la Localización	

6.2. Partes, Obras y Acciones.

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

Acciones del proyecto/ Fase de [Construcción/Operación/Cierre].			
Nombre	Descripción	Carácter	Fase
<i>[Nombre acción 1]</i>		<i>[Temporal o permanente]</i>	<i>[Construcción, operación y/o cierre]</i>
<i>[Nombre acción n]</i>			<i>[Construcción, operación y/o cierre]</i>

6.3. Cronología y Mano de obra



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2159237339>

Cronología de las fases del proyecto o actividad.	
Fase de [Construcción/Operación/Cierre].	
Fecha estimada de inicio.	
Parte, obra o acción que establece el inicio.	
Fecha estimada de término.	
Parte, obra o acción que establece el término.	

Mano de obra	
Fases	Número máximo de personas
Construcción	
Operación	
Cierre	
Total	

6.4. Suministros

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

6.5. Recursos naturales a extraer, explotar o utilizar

Recursos naturales a extraer, explotar o utilizar/ Fase de [Construcción/Operación/Cierre].	
Nombre	Descripción
[Nombre del recurso 1]	[Texto descriptivo señalando si se contempla extracción, explotación o utilización del recurso natural renovable, señalando su ubicación y cantidad. Describir brevemente]
[Nombre del recurso n]	[Texto descriptivo señalando si se contempla extracción, explotación o utilización del recurso natural renovable, señalando su ubicación y cantidad. Describir brevemente.]
[En el caso que no se contemple extraer, explotar o utilizar un recurso natural, debe ser señalado]	

6.6. Emisiones y Residuos

Emisiones a la atmósfera/ Fase de [Construcción/Operación/Cierre].	
Nombre	Descripción
[Emisión 1, por ejemplo MP10, CO ₂ , NH ₃ , etc.]	[Emisión 1, indicar tasa de emisión, periodo de tiempo en que se generan las emisiones, relacionándola con la acción que la genera y con la parte u obra donde se genera, sistema de abatimiento o control si se contempla]
[Emisión n, por ejemplo MP10, CO ₂ , NH ₃ , etc.]	[Emisión n]



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2159237339>

Emisiones líquidas/ Fase de [Construcción/Operación/Cierre].	
Nombre	Descripción
[Emisión o efluente 1, por ejemplo aguas servidas, otras emisiones líquidas, entre otras.]	[Emisión o efluente 1, indicar tasa de emisión, periodo de tiempo en que se generan las emisiones, relacionándola con la acción que la genera y con la parte u obra donde se genera, sistema de abatimiento o control si se contempla]
[Emisión o efluente n]	[Emisión o efluente n]

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

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

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

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

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

6.7. Productos Generados y Actividades Mantención

Productos generados/ Fase(s) que corresponda	
Nombre	Descripción



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2159237339>

[Nombre del producto 1]	[Describir y cuantificar el producto 1. Describir su forma de manejo incluyendo el transporte considerado para su entrega y despacho.]
[Nombre del producto n]	[Describir y cuantificar el producto n. Describir su forma de manejo incluyendo el transporte considerado para su entrega y despacho.]

Actividades Mantención/ Fase(s) que corresponda	
Nombre	Descripción
[Nombre de la Mantención 1]	[Describir la mantención]
[Nombre de la Mantención n]	[Describir la mantención]

6.8. Planes Contingencia y Emergencias.

Riesgo [Nombre de la situación de riesgo o contingencia 1/ Fase de Construcción/Operación/Cierre].	
Riesgo o contingencia	[Nombre de la situación de riesgo o contingencia 1 y breve descripción.]
Fase del proyecto a la que aplica	[Fase de construcción, operación o cierre.]
Emplazamiento, parte, obra o acción asociada	[en el caso que el riesgo se genere debido a las características del lugar de emplazamiento del proyecto, se debe describir] [En el caso de parte, obra o acción, indicarla utilizando el mismo nombre, según corresponda]
Acciones o medidas a implementar para prevenir la contingencia	[Descripción, objetivo, plazos, lugar de implementación, oportunidad, indicador de cumplimiento.]
Forma de control y seguimiento	[Si corresponde, forma de control y seguimiento de la acción o medida de prevención, que permita verificar que se está ejecutando en los plazos y forma establecidos, e indicador que permita acreditar su cumplimiento. Además, plazo, frecuencia y destinatario de informes (SMA a través de su página web y eventualmente otro OAECA competente en la materia, solo si lo han pedido durante el proceso de evaluación).]
Referencia a documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada	[Identificar sección, parte o capítulo de la DIA, Adenda o Adenda complementaria donde se presenta, según corresponda.]
Acciones o medida a implementar para controlar la emergencia	[Descripción, objetivo, lugar de implementación, oportunidad, indicador de cumplimiento.]
Oportunidad y vías de comunicación a la SMA de la activación del Plan de Emergencia	
Referencia a documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada	[Identificar sección, parte o capítulo de la DIA, Adenda o Adenda complementaria donde se presenta, según corresponda.]

6.9. Artículo 11 de la Ley 19.300 y Artículos del 5 al 10 del D.S. N° 40/2012 del MMA.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2159237339>

Artículo 11 letra a) de la Ley 19.300 y Art. N° 5 del D.S. N° 40/2012 del MMA.

Sobre la inexistencia de riesgo para la salud de la población, debido a la cantidad y calidad de efluentes, emisiones y residuos	
Impacto ambiental no Significativo 1	[Nombre del impacto]
Parte, obra o acción que lo genera	[...]
Fase en que se presenta	[Construcción, operación o cierre]
Impacto ambiental no Significativo n	[Nombre del impacto]
Parte, obra o acción que lo genera	[...]
Fase en que se presenta	[Construcción, operación o cierre]
Existencia de población cuya salud pudiera verse afectada	[Indicar fundadamente si en el área de influencia existe población cuya salud pudiera verse afectada. De no existir población en el área de influencia, se descarta de plano el riesgo para la salud.]
Los siguientes antecedentes justifican que el proyecto o actividad no genera o presenta riesgo para la salud de la población debido a la cantidad y calidad de los efluentes, emisiones o residuos, en consideración a lo dispuesto en el artículo 5 del Reglamento del SEIA:	
a) La superación de los valores de las concentraciones y períodos establecidos en las normas primarias de calidad ambiental vigentes o el aumento o disminución significativos, según corresponda, de la concentración por sobre los límites establecidos en éstas. A falta de tales normas, se utilizarán como referencia las vigentes en los Estados que se señalan en el artículo 11 del Reglamento.	[Antecedentes]
b) La superación de los valores de ruido establecidos en la normativa ambiental vigente. A falta de tales normas, se utilizarán como referencia las vigentes en los Estados que se señalan en el artículo 11 del Reglamento.	[Antecedentes]
c) La exposición a contaminantes debido al impacto de las emisiones y efluentes sobre los recursos naturales renovables, incluidos el suelo, agua y aire, en caso que no sea posible evaluar el riesgo para la salud de la población de acuerdo a las letras anteriores.	[Antecedentes]
d) La exposición a contaminantes debido al impacto generado por el manejo de residuos sobre los recursos naturales renovables, incluidos el suelo, agua y aire.	[Antecedentes]



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2159237339>

Artículo 11 letra b) de la Ley 19.300 y Art. N° 6 del D.S. N° 40/2012 del MMA.

Sobre la inexistencia de efectos adversos significativos sobre la cantidad y calidad de los recursos naturales renovables, incluidos el suelo, agua y aire	
Impacto ambiental no Significativo 1	[Nombre del impacto]
Parte, obra o acción que lo genera	[...]
Fase en que se presenta	[Construcción, operación o cierre]
Impacto ambiental no Significativo n	[Nombre del impacto]
Parte, obra o acción que lo genera	[...]
Fase en que se presenta	[Construcción, operación o cierre]
Los siguientes antecedentes justifican que el proyecto o actividad no genera o presenta efectos adversos significativos sobre la cantidad y calidad de los recursos naturales renovables, incluidos el suelo, agua y aire, en consideración a lo dispuesto en el artículo 6 del Reglamento del Reglamento del SEIA:	
Recursos naturales renovables escasos, únicos o representativos.	[Antecedentes]
a) La pérdida de suelo o de su capacidad para sustentar biodiversidad por degradación, erosión, impermeabilización, compactación o presencia de contaminantes.	[Antecedentes]
b) La superficie con plantas, algas, hongos, animales silvestres y biota intervenida, explotada, alterada o manejada y el impacto generado en dicha superficie. Para la evaluación del impacto se deberá considerar la diversidad biológica, así como la presencia y abundancia de especies silvestres en estado de conservación o la existencia de un plan de recuperación, conservación y gestión de dichas especies, de conformidad a lo señalado en el artículo 37 de la Ley 19.300.	[Antecedentes]
c) La magnitud y duración del impacto del proyecto o actividad sobre el suelo, agua o aire en relación con la condición de línea de base.	[Antecedentes]
d) La superación de los valores de las concentraciones establecidos en las normas secundarias de calidad ambiental vigentes o el aumento o disminución significativos, según corresponda, de la concentración por sobre los límites establecidos en éstas. A falta de tales normas, se utilizarán como referencia las normas vigentes en los Estados que se señalan en el artículo 11 del Reglamento. En caso que no sea posible evaluar el efecto	[Antecedentes]



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2159237339>

adverso de acuerdo a lo anterior, se considerará la magnitud y duración del efecto generado sobre la biota por el proyecto o actividad y su relación con la condición de línea de base.	
e) La diferencia entre los niveles estimados de ruido con proyecto o actividad y el nivel de ruido de fondo representativo y característico del entorno donde se concentre fauna nativa asociada a hábitats de relevancia para su nidificación, reproducción o alimentación.	[Antecedentes]
f) El impacto generado por la utilización y/o manejo de productos químicos, residuos, así como cualesquiera otras sustancias que puedan afectar los recursos naturales renovables.	[Antecedentes]
g) El impacto generado por el volumen o caudal de recursos hídricos a intervenir o explotar, así como el generado por el transvase de una cuenca o subcuenca hidrográfica a otra, incluyendo el generado por ascenso o descenso de los niveles de aguas subterráneas y superficiales. La evaluación de dicho impacto deberá considerar siempre la magnitud de la alteración en: g.1. Cuerpos de aguas subterráneas que contienen aguas fósiles. g.2. Cuerpos o cursos de aguas en que se generen fluctuaciones de niveles. g.3. Vegas y/o bofedales que pudieren ser afectadas por el ascenso o descenso de los niveles de aguas. g.4. Áreas o zonas de humedales, estuarios y turberas que pudieren ser afectadas por el ascenso o descenso de los niveles de aguas subterráneas o superficiales. g.5. La superficie o volumen de un glaciar susceptible de modificarse.	[Antecedentes]
h) Los impactos que pueda generar la introducción de especies exóticas al territorio nacional o en áreas, zonas o ecosistemas determinados.	[Antecedentes]



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2159237339>

Artículo 11 letra c) de la Ley 19.300 y Art. N° 7 del D.S. N° 40/2012 del MMA.

Sobre la inexistencia de reasentamiento de comunidades humanas o alteración significativa de los sistemas de vida y costumbres de grupos humanos	
Impacto ambiental no Significativo 1	[Nombre del impacto]
Parte, obra o acción que lo genera	[...]
Fase en que se presenta	[Construcción, operación o cierre]
Impacto ambiental no Significativo n	[Nombre del impacto]
Parte, obra o acción que lo genera	[...]
Fase en que se presenta	[Construcción, operación o cierre]
Existencia de grupos humanos en el área de influencia	[Indicar si en el área de influencia existe un grupo humano.]
Reasentamiento de comunidades humanas	[Indicar fundadamente que el proyecto no genera reasentamiento de comunidades humanas.]
Los siguientes antecedentes justifican que el proyecto o actividad no genera o presenta alteración significativa de los sistemas de vida y costumbres de grupos humanos, en consideración a lo dispuesto en el artículo 7 del Reglamento del SEIA:	
a) La intervención, uso o restricción al acceso de los recursos naturales utilizados como sustento económico del grupo o para cualquier otro uso tradicional, tales como uso medicinal, espiritual o cultural.	[Antecedentes]
b) La obstrucción o restricción a la libre circulación, conectividad o el aumento significativo de los tiempos de desplazamiento.	[Antecedentes]
c) La alteración al acceso o a la calidad de bienes, equipamientos, servicios o infraestructura básica.	[Antecedentes]
d) La dificultad o impedimento para el ejercicio o la manifestación de tradiciones, cultura o intereses comunitarios, que puedan afectar los sentimientos de arraigo o la cohesión social del grupo.	[Antecedentes]
Para los grupos humanos pertenecientes a pueblos indígenas, además de las circunstancias señaladas precedentemente, se considerará la duración y/o magnitud de la alteración en sus formas de organización social particular.	[Antecedentes]

Artículo 11 letra d) de la Ley 19.300 y Art. N° 8 del D.S. N° 40/2012 del MMA.

Sobre la inexistencia de localización en o próxima a poblaciones, recursos y áreas protegidas, sitios prioritarios para la conservación, humedales protegidos y glaciares, susceptibles de ser afectados, así como el valor ambiental del territorio en que se pretende emplazar	
Impacto ambiental no Significativo 1	[Nombre del impacto]
Parte, obra o acción que lo genera	[...]



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2159237339>

Fase en que se presenta	[Construcción, operación o cierre]
Impacto ambiental no Significativo n	[Nombre del impacto]
Parte, obra o acción que lo genera	[...]
Fase en que se presenta	[Construcción, operación o cierre]
Existencia de poblaciones protegidas	[Indicar fundadamente si en el área de influencia existen poblaciones protegidas.]
Existencia de recursos y áreas protegidas, sitios prioritarios para la conservación, humedales protegidos, glaciares y zona con valor ambiental	[Indicar fundadamente si en el área de influencia existen recursos y áreas protegidas, sitios prioritarios para la conservación, humedales protegidos, glaciares y zona con valor ambiental.]
Los siguientes antecedentes justifican que el proyecto o actividad no se localización en o próxima a poblaciones, recursos y áreas protegidas, sitios prioritarios para la conservación, humedales protegidos y glaciares, susceptibles de ser afectados, así como el valor ambiental del territorio en que se pretende emplazar, en consideración a lo dispuesto en el artículo 8 del Reglamento del SEIA.	
Susceptibilidad de afectar poblaciones protegidas, considerando la extensión, magnitud o duración de la intervención en áreas donde ellas habitan.	[Antecedentes]
Susceptibilidad de afectar recursos y áreas protegidas, sitios prioritarios para la conservación, humedales protegidos, glaciares o territorios con valor ambiental, se considerará la extensión, magnitud o duración de la intervención de sus partes, obras o acciones, así como de los impactos generados por el proyecto o actividad, teniendo en especial consideración los objetos de protección que se pretenden resguardar.	[Antecedentes]

Artículo 11 letra e) de la Ley 19.300 y Art. N° 9 del D.S. N° 40/2012 del MMA.

Sobre la inexistencia de alteración significativa, en términos de magnitud o duración, del valor paisajístico o turístico de una zona	
Impacto ambiental no Significativo 1	[Nombre del impacto]
Parte, obra o acción que lo genera	[...]
Fase en que se presenta	[Construcción, operación o cierre]
Impacto ambiental no Significativo n	[Nombre del impacto]
Parte, obra o acción que lo genera	[...]
Fase en que se presenta	[Construcción, operación o cierre]
Existencia de valor turístico	[Indicar fundadamente si el área de influencia presenta valor turístico.]
Existencia de valor paisajístico	[Indicar fundadamente si el área de influencia presenta valor paisajístico.]
De justificar que en el área o espacio geográfico no existe valor paisajístico ni turístico, se descarta de plano la generación de una alteración significativa de dichos valores.	



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2159237339>

Los siguientes antecedentes justifican que el proyecto o actividad no genera o presenta alteración significativa del valor paisajístico o turístico de una zona, en consideración a lo dispuesto en el artículo 9 del Reglamento del SEIA:	
a) La duración o la magnitud en que se obstruye la visibilidad a una zona con valor paisajístico.	[Antecedentes]
b) La duración o la magnitud en que se alteren atributos de una zona con valor paisajístico.	[Antecedentes]
La duración o magnitud en que se obstruya el acceso o se alteren zonas con valor turístico.	[Antecedentes]

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

Sobre la inexistencia de alteración de monumentos, sitios con valor antropológico, arqueológico, histórico y, en general, los pertenecientes al patrimonio cultural	
Impacto ambiental no Significativo 1	[Nombre del impacto]
Parte, obra o acción que lo genera	[...]
Fase en que se presenta	[Construcción, operación o cierre]
Impacto ambiental no Significativo n	[Nombre del impacto]
Parte, obra o acción que lo genera	[...]
Fase en que se presenta	[Construcción, operación o cierre]
Existencia de monumentos sitios con valor antropológico, arqueológico, histórico y, en general, los pertenecientes al patrimonio cultural.	[Se debe indicar fundadamente si el área de influencia tiene monumentos, sitios con valor antropológico, arqueológico, histórico y, en general, los pertenecientes al patrimonio cultural, incluyendo el patrimonio cultural indígena y Monumentos Nacionales.]
De justificarse que en el área o espacio geográfico no existe patrimonio cultural, se descarta de plano la generación o presencia de una alteración de dicho patrimonio. Los siguientes antecedentes justifican que el proyecto o actividad no genera o presenta alteración de monumentos, sitios con valor antropológico, arqueológico, histórico, y en general, los pertenecientes al patrimonio cultural, en consideración a lo dispuesto en el artículo 10 del Reglamento del SEIA:	
a) La magnitud en que se remueva, destruya, excave, traslade, deteriore, intervenga o se modifique en forma permanente algún Monumento Nacional de aquellos definidos por la Ley N° 17.288.	[Antecedentes]
b) La magnitud en que se modifique o deteriore en forma permanente construcciones, lugares o sitios que por sus características constructivas, por su antigüedad, por su valor científico, por su contexto histórico o por su singularidad, pertenecen al patrimonio cultural, incluido el patrimonio cultural indígena.	[Antecedentes]
c) La afectación a lugares o sitios en que se lleven a cabo manifestaciones	[Antecedentes]



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2159237339>

propias de la cultura o folclore de algún pueblo, comunidad o grupo humano, derivada de la proximidad y naturaleza de las partes, obras y/o acciones del proyecto o actividad, considerando especialmente a los grupos humanos indígenas.	
---	--

6.10. Normativas

COMPONENTE/MATERIA:	
Norma	
Fase del Proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	
Otros cuerpos legales	<i>[Identificación de otros cuerpos normativos asociados a la norma identificada.]</i>
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	
Forma de cumplimiento	
*Indicador que acredita su cumplimiento	
Forma de control y seguimiento (identificada por fase del proyecto)	<i>[Si corresponde, indicar forma de control (p. ej.: mediciones o análisis) y seguimiento de la exigencia, a objeto de verificar su ejecución en los plazos y forma establecidos. Además, plazo, frecuencia y destinatario (SMA y eventualmente otros, solo si lo han pedido durante el proceso de evaluación y son competentes) de informes y su contenido]</i>

6.11. PAS

Permiso [<i>nombre</i>], del artículo [XXX] del Reglamento del SEIA	
Fase del Proyecto a la cual corresponde	
Parte, obra o acción a la que aplica	
Condiciones o exigencias específicas para su otorgamiento	
Referencia a la DIA o Adendas para mayores detalles	

6.12. Compromisos Ambientales Voluntarios

[Nombre del compromiso voluntario]



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2159237339>

Impacto asociado [si aplica]	[Según letra m) del art. 18 del Reglamento del SEIA “se podrá considerar los que se hacen cargo de los impactos no significativos y los asociados a verificar que no se generan impactos significativos”.]
Fase del Proyecto a la que aplica	[Construcción/Operación/Cierre]
Objetivo, descripción y justificación	<u>Objetivo:</u> [XXX] <u>Descripción:</u> [XXX] <u>Justificación:</u> [Explicación de cómo el compromiso voluntario alcanzará el objetivo]
Lugar, forma y oportunidad de implementación	<u>Lugar:</u> [El o los lugares de implementación o ejecución del compromiso voluntario, puede incluir ubicación georreferenciada, superficies, distancias, parte u obra del proyecto, entre otros, según corresponda] <u>Forma:</u> [La forma de implementación del compromiso voluntario puede incluir, entre otros, metodología, procedimientos o acciones, materiales y etapas para concretar su objetivo, según corresponda. Es más específico que la descripción] <u>Oportunidad:</u> [Momento(s) en que debe implementarse o ejecutarse el compromiso. Debe incluirse al menos la siguiente información cuando corresponda: frecuencia, duración, plazos y período de implementación del compromiso. Puede expresarse en fechas de inicio y término, fechas de una fase del proyecto o un texto más descriptivo, según corresponda. También puede indicarse la oportunidad en función de la ocurrencia de un escenario particular o la ejecución de una acción particular del proyecto (p. ej., llenado de embalse).]
Indicador que acredite su cumplimiento	[Debe permitir establecer o evidenciar que el titular ha dado cumplimiento al compromiso voluntario. Se trata de evidencias inequívocas como inspección y observación directa, contratos, registros de laboratorio, entre otros]
Forma de control y seguimiento	[Si corresponde, indicar forma de control y seguimiento del compromiso, a objeto de verificar su ejecución en los plazos y forma establecidos. En caso de que se contemple la entrega de informes de seguimiento, indicar plazo, frecuencia, contenido y destinatario (SMA a través de su página web y eventualmente otros órganos, solo si lo han pedido expresamente durante el proceso de evaluación y son competentes)]
Referencia a la DIA o Adendas para mayores detalles	

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



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2159237339>

deben diferenciarse por fase (construcción, operación y cierre), cuando corresponda, para evitar interpretaciones erradas.

7. Compromisos Voluntarios

7.1. Respecto a los compromisos ambientales voluntarios presentados en el Anexo 17 “Plan de Gestión Odorante” se señala lo siguiente:

7.1.1. Para fines de verificar las acciones de control de olores indicados para sus CAV “Seguimiento de Emisión Odorante” y CAV “Evaluación de funcionamiento y Eficiencia del Sistema de Reducción de Olor (SRO)”, el titular deberá incorporar las siguientes acciones:

- Realizar la medición anual desde el año 1 de operación del proyecto con olfatometría dinámica, cuyos resultados no deberán superar el límite de impacto odorante máximo de 3 uoE/m³ P98 dado los valores límites internacionales.
- Las mediciones tendrán por objetivo acreditar la suficiencia y correcta implementación de las acciones establecidas para evitar la molestia por olores y mejorar la calidad de vida de las personas que viven cercanas al proyecto.

7.1.2. De acuerdo al compromiso descrito en la Tabla 9 – CAV–“Seguimiento de quejas por olor”, el Titular deberá considerar integrar como parte del compromiso, el dar aviso a la comunidad a través de un medio de comunicación eficiente, con el objetivo de ampliar la oportunidad de este canal de reclamos que se implementará.

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

8.1. Se reitera al titular que la Zona de Protección Litoral (Z.P.L.), aun no se encuentra establecida por la Dirección General del Territorio Marítimo y de Marina Mercante (D.G.T.M. y M.M.).

Sandra Peña Miño
Directora Regional (S)
Servicio de Evaluación Ambiental
Región de Tarapacá

JLA/JRM

Distribución:



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2159237339>

