

Informe Consolidado de Solicitud de Aclaraciones, Rectificaciones y/o Ampliaciones Complementario a la Declaración de Impacto Ambiental del Proyecto "PLANTA DE PROCESO CHONCHI ST. ANDREWS"

Nombre del Titular	ST. ANDREWS SMOKY DELICACIES S.A.
Nombre del Representante Legal	Soames Flowerree Stewart
Dirección	Huitauque s/n, sector Rural, Comuna de Chonchi

El presente Informe Consolidado de Solicitud de Aclaraciones, Rectificaciones o Ampliaciones a la Declaración de Impacto Ambiental del proyecto "PLANTA DE PROCESO CHONCHI ST. ANDREWS", 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 "PLANTA DE PROCESO CHONCHI ST. ANDREWS", la que deberá entregarse hasta el 06 de enero 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 Paz Alejandra Saavedra Pinto, dirección de correo electrónico psaavedra.10@sea.gob.cl, número telefónico 65-2562016.

1. Descripción de proyecto

Recursos Hídricos

1.1. En el Anexo 18 PAS 156_INF HIDRO_INF INUN, en las ilustraciones 1 y 2 se observa que el Estero Sin Nombre, en forma natural, se encuentra cubierto de vegetación. En complemento, el Titular señala en el Anexo D "Planes o Normas de Operación" (ubicado en el Anexo 18 PAS 156_INF HIDRO_INF INUN/PROYECTO MD/Anexos/Anexo C Planes o Normas de Operación) que, para asegurar el adecuado funcionamiento de la descarga, requerirá limpiezas periódicas de material de fondo, aguas arriba y abajo de la descarga, para evitar que se produzcan angostamientos que pudieren peraltar el nivel de las aguas con probabilidad de desbordes. Además, respecto de la verificación del área de inundación y el efecto de la descarga en el Estero Sin Nombre, se revisó el Estudio Hidrológico, Mecánica de Suelos y Modelación Fluvial, y el Titular concluye que sin la descarga de aguas lluvias al cauce o incorporando una descarga de 24 l/s no se generarán desbordes en el Estero Sin Nombre. Al respecto, se debe aclarar si considera la regularización del cauce durante la construcción de la obra de descarga o tuberías que conducirán los RILes y aguas servidas, en caso afirmativo deberá presentar los antecedentes de PAS 157.

1.2. Se solicita complementar la información con georreferenciación, profundidad de excavación y distancia de las tuberías que conducirán los RILes y las aguas servidas hacia el emisario que descargan mar, ya que en la imagen 22 de la Adenda se observa que el emisario proyectado se ubica colindante con el cauce del Estero Sin Nombre.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2157854751>

Emisiones y residuos

1.3. Respecto al Plan de Control de Emisiones presentado en el Anexo 7 de Adenda, se solicita ampliar la información presentada para cada una de las medidas propuestas, en cuanto a incorporar, al menos, lo siguiente:

- a) Identificación: nombre de la medida u otra identificación.
- b) Objetivo: descripción de la medida, poniendo énfasis en el objetivo que se persigue.
- c) Parte, obra u acción: nombre de la parte, obra u acción del proyecto que se asocia a la fuente de emisión.
- d) Metodología: dónde, cuándo y cómo se implementa la medida, incluyendo frecuencia y/o periodicidad de la aplicación.
- e) Indicador(es) de eficacia: indicadores de tipo cualitativo o cuantitativo. Identificación de cómo la medida evita, minimiza, controla o abate el efecto generado por las emisiones atmosféricas.
- f) Indicador(es) de cumplimiento: cómo, cuándo y dónde se verifica el cumplimiento de la medida durante el seguimiento del proyecto.

Para la humectación de superficies en dónde se ejecutarán movimientos de tierra y excavaciones, se deberá incluir, además de lo anterior, la superficie (m²), la tasa de riego (litros/m²) e indicar de donde se obtendrá el agua a utilizar.

1.4. Respecto a la observación 1.13 de la Adenda sobre la componente olor, se indica que en caso de existencia de reclamos por parte de la Comunidad en el primer año de la fase de operación, el Titular deberá realizar un nuevo estudio de impacto odorante que incorpore, dentro de la metodología para la predicción de impactos por olor, la opinión de la Comunidad para caracterizar el olor en inmisión, distinguiéndose métodos donde la Comunidad actúa en forma activa (encuestas) y pasiva (análisis de quejas recibidas). En caso de superarse los límites establecidos, se deberá incorporar medidas estructurales de control de emisiones, que reduzcan dicho impacto odorante. Lo anterior deberá quedar establecido en el instrumento de gestión de reclamos por olor, por parte de la Comunidad.

1.5. En relación con los canales de información a la Comunidad, para el seguimiento de las emisiones y residuos del proyecto, además de lo establecido en el Procedimiento de Gestión de Reclamos de la Población, presentado en Anexo 8 de Adenda, se deberá considerar lo siguiente:

- a) Generar un canal de comunicación e información a las Comunidades solicitantes de la EMPCO Kiñetuelafken, a fin de considerarlos como receptores de los informes y reportes de monitoreos de descarga al mar que se enviarán a los organismos fiscalizadores (SMA, Sernapesca, Autoridad Marítima, entre otros).
- b) Referirse a los canales de comunicación con la Comunidad existentes en la actualidad, y de qué forma se establece el diálogo con las Comunidades solicitantes de ECMPO dado que comparten una misma área de influencia.

1.6. En la respuesta del numeral 1.15 de Adenda, se indica que “... *el presente proyecto no considera realizar lavado de camiones, en vista que todo el traslado de hormigón será realizado en vía pavimentada desde la planta autorizada hasta las dependencias del proyecto*”. Al respecto, se reitera la observación planteada para la DIA, aclarando que la consulta va dirigida a que en el caso de realizar lavado de las tolvas de camiones mixer en la obra, se deberá ampliar la información a fin de indicar lo siguiente:

- a) Cantidad de hormigón a utilizar por las obras del proyecto en evaluación.
- b) Ubicación del área de lavado de los camiones mixer.
- c) Condiciones de impermeabilización del área de lavado.
- d) Procedimiento y metodología de lavado.
- e) Medidas de control relativas a la generación de residuos líquidos en esta actividad.
- f) Tipo y volumen de agua a utilizar en esta actividad.
- g) Cantidad de residuos sólidos y líquidos a generar de esta actividad.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2157854751>

1.7. Respecto de la respuesta a la observación 4.7, letra c), referida a los resultados del estudio ecotoxicológico, se solicita aclarar la razón por la cual en la página 2 del Informe de Bioensayos de Toxicidad, presentado en Anexo 20 “Ensayo Ecotoxicológico”, asocia los resultados obtenidos con una muestra de agua de la “Planta Chiquihue”, en condiciones que según la página 1 la muestra de agua de mar correspondería a la Planta St. Andrews.

Sistema de Tratamiento y descarga de RILes

1.8. Respecto del reúso de flujo laminar se solicita complementar el diagrama y la Figura 1 (página 5) “PTRIL”, indicando en esquema el punto de extracción del flujo laminar y además detallar las operaciones unitarias en que serán utilizados.

1.9. Se solicita aclarar, con datos técnicos, cálculos y estimaciones, respecto de cómo el sistema de tratamiento de RILes será capaz de abatir de manera efectiva los 400 m³/hora de RILes proyectados, si en la DIA se informa que los caudales máximos de diseño de la planta de tratamiento son de 45 m³/hora y 201 m³/hora, según RCA N°604 de 2005 y la R.E. N°649 de 2014 que resuelve consulta de pertinencia de ingreso al SEIA, respectivamente, considerando que según la DIA y su Adenda, el proyecto no contempla modificación, construcción o implementación de nuevos componentes del sistema de tratamiento de RILes.

1.10. En relación con el aumento de caudal del efluente de la Planta de Proceso, se solicita ampliar la información presentada en la DIA y su Adenda, a fin de asegurar que el aumento de caudal en un 190 % aproximadamente (de 4.824 a 9200 m³/día), considere un adecuado y eficiente tratamiento de los RILes, de modo que dicho aumento no sea tratado en base a dilución. Lo anterior, por cuanto se estima que, en la respuesta presentada en Adenda, dicho aspecto no fue abordado de manera efectiva y que, mediante fiscalizaciones realizadas por la Autoridad Marítima, referidas en las Actas de Inspección Ambiental N°261 del 18 de febrero y N°572 del 28 de febrero, ambas del año 2022 y Acta SMA-Directemar, de fecha 23 de marzo de 2022, se ha evidenciado el rebalse de RILes en el sistema de tratamiento de la Planta.

1.11. Se solicita aclarar si el proyecto contempla la existencia de un flujómetro e indicar cómo será su medida de reporte, lo anterior, dado que en la fiscalización conjunta SMA-Directemar, del día 23 de marzo de 2022, se constató la ausencia de un caudalímetro, como también no se evidenció un registro del caudal diario histórico, según exigencia del D.S. N°90 de 2000, caudal mayor a 300 m³/día.

1.12. Respecto de la respuesta del punto 1.33 de Adenda, referido a que *“Las aguas servidas de la planta pasan por cámaras de decantación de sólidos y son bombeadas a un filtro rotatorio con malla tipo Johnson con paso de sólido inferior a 1 mm. Después de pasar por cada filtro, el agua entra a la piscina de ecualización y posteriormente al emisario”*, en dónde señala el Titular que se implementará un sistema de desinfección de las aguas servidas, mediante cloración, previo a su ingreso al estanque ecualizador; se solicita aclarar si dicho sistema de cloración será automático o manual y cómo será registrado dicho proceso, lo anterior, por cuanto en Adenda no se presenta detalles sobre dicho proceso.

1.13. Se deberá aclarar la incongruencia respecto de las Figura 11 de Adenda (Flujograma de la planta de RILes), y Figura 3 del Anexo 15_PAS 115 (Flujograma del sistema de tratamiento de RILes y aguas servidas), en dónde no se grafica el sistema de cloración del efluente de aguas servidas, según se indica en la respuesta presentada en el punto 1.33 de Adenda; a diferencia del Diagrama Planta de Tratamiento de RILes de las páginas 42 y 45 de la Adenda, en dónde si aparece graficado dicho sistema.

1.14. Se solicita aclarar cuales fueron los criterios de diseño del emisario submarino y sus válvulas difusoras; lo anterior, a fin de aclarar si el Titular realizó una optimización del diseño para reducir el área de influencia y maximizar la dilución de la pluma de descarga. Se solicita dar cuenta de este proceso de optimización en función del número de válvulas difusoras, velocidad o caudal de descarga por cada válvula, ángulo de inclinación, entre otros.

1.15. Se solicita informar respecto del tipo de descarga que se realizará en el Estero Sin Nombre, así como en el mar; lo anterior, con la finalidad de aclarar los antecedentes presentados en la DIA y su Adenda, de manera de permitir una adecuada evaluación de la información.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2157854751>

1.16. Respecto de la instalación de tuberías de descarga del efluente tratado, detallado en el Anexo F de la Adenda, en dónde se indica que *“Durante la etapa de instalación de tuberías, debería realizarse un desvío del cauce en el tramo donde esta se proyecta. Lo anterior sólo será necesario, en caso de que las aguas dificulten dicha labor, lo que sólo se prevee que ocurra luego de precipitaciones intensas. En dicho caso, este desvío se deberá efectuar por medio de la colocación de piedras, o a través de la construcción de un pequeño canal que pueda desviar el caudal”*, se deberá ampliar la información, considerando, al menos, lo siguiente:

- a) Detalle de las obras de descarga y fecha en la cual se realizarán, considerando realizarlas en época de mínimo caudal o estiaje.
- b) Medidas a implementar para evitar contaminar el curso de agua durante la construcción de las obras.
- c) Definir, mediante antecedentes técnicos o bibliográficos, si el cuerpo de agua intervenido, presenta las condiciones necesarias para constituirse como un ecosistema acuático que permita albergar especies ícticas nativas. En caso afirmativo, se deberá realizar una caracterización base en alto y otra en bajo caudal, con el fin de evidenciar la presencia y estado de especies ícticas nativas bajo categoría de conservación en cada uno de estos cuerpos de agua, especies para las cuales se destinan esfuerzos sectoriales de protección. Para lo anterior, se sugiere utilizar la “Guía metodológica y protocolos de muestreo de flora y fauna acuática en aguas continentales de Chile” (Fuente: FIPA N°2016-46).
- d) Se hace presente al Titular que, previo a la ejecución de las actividades en terreno, se deberá notificar a la Dirección Regional del Servicio Nacional de Pesca y Acuicultura, con el fin de que éste 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; 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>.
- e) En caso de realizarse desvíos, quebrantamiento o secado de cualquier curso de agua, y si además, en la caracterización limnológica se identifican especies ícticas nativas en estado de conservación, se deberá presentar un Plan de Rescate y Relocalización de dicha fauna; el que deberá contener los antecedentes metodológicos y técnicos correspondientes a la actividad de rescate y relocalización de especies ícticas nativas, debido a que la revisión de dichos antecedentes se realiza en el proceso de evaluación en el SEIA. El permiso para realizar dicha actividad, se debe solicitar directamente a la Subsecretaría de Pesca y Acuicultura, una vez obtenida la RCA del proyecto. En dicha solicitud de permiso deber quedar consignada la notificación de dicha actividad a la Dirección Regional del Servicio Nacional de Pesca y Acuicultura; mediante un correo electrónico y una carta certificada dirigida al Director Regional, con un plazo mínimo de anticipación de 7 días, para lo cual se deberá considerar como dirección de envío, correos y contacto, aquellas consignadas en el sitio de dominio electrónico <http://www.sernapesca.cl/nuestras-oficinas>.

2. Normativa Ambiental Aplicable

2.1. En la respuesta al numeral 2.1 se indica que se incorpora como normativa aplicable al proyecto, el D.S. N°144/1961; al respecto, se reitera, que la solicitud de información corresponde a la Resolución Exenta N°144 del 21/02/2020 del Ministerio del Medio Ambiente, mediante la cual se “Aprueba Norma Básica para la implementación de modificación al Reglamento del Registro de Emisiones y Transferencias de Contaminantes, RETC”; por lo que se solicita corregir dicha información y complementar la forma de cumplimiento de dicha norma, debiendo incorporar la manera en que se controlarán las emanaciones de partículas odoríferas asociadas a la gestión de materias primas, insumos y residuos de toda clase (domiciliarios, sólidos y líquidos industriales, entre otros). Además, se debe rectificar la forma de control y seguimiento de esta norma, la que debe ser concordante con los planes de contingencia y emergencia (ejemplo: verificadores de programa de retiro de residuos, limpiezas, mantención, etc.).

2.2. En relación con el D.S. N°594 de 1999, se solicita corregir lo señalado en Adenda en cuanto a señalar que la Autoridad Sanitaria debe llevar el control y seguimiento de su cumplimiento; lo anterior, por cuanto, corresponde al Titular ejecutar las medidas para cumplir con la norma, siendo la Autoridad Sanitaria un ente fiscalizador de aspectos sectoriales sanitarios, entre otros, previa encomendación de la Superintendencia de Medio Ambiente.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2157854751>

2.3. En relación con las descargas a realizar por el presente proyecto, se deberá incluir el cumplimiento del Artículo N°136 de la Ley General de Pesca y Acuicultura, que dice relación con *“el que introdujere o mandare introducir en el mar, ríos, lagos o cualquier otro cuerpo de agua, agentes contaminantes químicos, biológicos o físicos que causen daño a los recursos hidrobiológicos, sin que previamente hayan sido neutralizados para evitar tales daños, será sancionado según el presente decreto”*. Por lo anterior, su aplicabilidad se deberá ampliar a todos los cuerpos de agua que tienen interacción con el presente proyecto, es decir Estero Sin Nombre y mar. Además, se deberá incorporar e informar la forma de cumplimiento de dicha normativa en cada uno de estos cursos de agua.

2.4. En caso de que se la caracterización limnológica en el Estero Sin nombre, se deberá incorporar la siguiente normativa ambiental:

- a) D. Ex (MINECON) N°878 de 2011, entendiendo el presente decreto como un esfuerzo sectorial de conservación sobre especies protegidas, destinado a evitar mortalidades no deseadas por actividades antrópicas. En el caso que se requiera ejecutar un plan de rescate y relocalización de especies ícticas nativas, el titular deberá considerar de forma especial el Artículo N°3 de dicho Decreto. Se recuerda al titular que el permiso para realizar esta actividad, deberá ser tramitado directamente en la Subsecretaría de Pesca y Acuicultura, una vez obtenida la RCA del proyecto. Si es que efectivamente se realiza rescate y relocalización de los ejemplares, se deberá dar aviso a Sernapesca regional, de la ejecución de dicha actividad.
- b) D.S. (MINECON) N°461 de 1995, debido a que se ejecutó una caracterización en el río Bureo, destinada a determinar la presencia de especies ícticas en categoría de conservación en el área de influencia del proyecto.
- c) El titular deberá incorporar la NCh 1.333, específicamente tabla 4, correspondiente a los estándares generales destinados a la vida acuática.

3. Permisos Ambientales Sectoriales

3.1. Permiso Ambiental Sectorial del Artículo 119 del RSEIA:

- a) En caso de constatar la presencia de especies ícticas nativas en el Estero Sin Nombre, al realizar la caracterización limnológica, se deberá adjuntar los antecedentes necesarios para solicitar el PAS N°119, con el fin de aplicar un esfuerzo de monitoreo en la biota acuática, durante la fase de construcción. Para lo cual se recomienda utilizar la “Guía metodológica y protocolos de muestreo de flora y fauna acuática en aguas continentales de Chile” (Fuente: FIPA N° 2016-46). Cabe destacar, que debe quedar consignado en los antecedentes del PAS 119, la notificación al Sernapesca de la ejecución de dichas actividades. con el fin de que este pueda cumplir con su función fiscalizadora. Dicho aviso deberá ser con al menos siete días hábiles de anticipación a las actividades a realizar. La notificación deberá ser realizada mediante el envío de un correo electrónico y una carta certificada dirigida al Director Regional de la región donde se ejecutará la actividad. La información respecto de la dirección de envío, correos y contacto para efectos de enviar la notificación están consignadas en el sitio de dominio electrónico <http://www.sernapesca.cl/nuestras-oficinas>.
- b) En relación a los antecedentes presentados en el PAS 119 asociado a la descarga en mar, se solicita aclarar a que se refiere con *“En tanto, se prevé realizar la evaluación directa antes de la implementación del emisario, una durante la implementación y una vez operando se considera realizar dos evaluaciones con una frecuencia anual”*; lo anterior, considerando que se indica de forma previa en el mismo documento que *“El estudio comprende tres años de ejecución del proyecto a partir de la aprobación del mismo, con una frecuencia semestral”*. Se deberá modificar la información, en caso de que corresponda

3.2. Permiso Ambiental Sectorial del Artículo 138 del RSEIA. Se solicita señalar en una tabla las coordenadas UTM de los principales componentes del sistema de tratamiento de aguas servidas, a fin de complementar los antecedentes del PAS 138.

3.3. Permiso Ambiental Sectorial del Artículo 139 del RSEIA. Debido a la incongruencia presentada en Adenda, se solicita aclarar lo referido al procedimiento de operación diaria de la planta de tratamiento de RILes y lo expuesto en Anexo 19 documento del “PAS 139”, en cuanto a la cantidad de lodos o residuos sólidos generados, forma de acopio transitorio y frecuencia de retiro.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2157854751>

3.4. Permiso Ambiental Sectorial del Artículo 156 del RSEIA. Se solicita presentar los antecedentes técnicos y formales para acreditar el cumplimiento del PAS 156, basándose en la “Guía de permisos ambientales sectoriales en el SEIA”, dado que en Anexo 18 de la Adenda no se presenta dicha información, asociada a las obras de descarga.

3.5. Permiso Ambiental Sectorial del Artículo 157 del RSEIA. En el caso de que se requiera realizar obras de regularización o de defensa de cauce, durante la fase de construcción del proyecto, se deberá presentar los antecedentes técnicos y formales para acreditar el cumplimiento del PAS del artículo 157.

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

4.1. Se deberá presentar los antecedentes según los lineamientos señalados en el documento criterio de evaluación en el SEIA contenidos técnicos para la evaluación ambiental del recurso hídrico como para la etapa de instalación de tuberías ya que según señala la adenda se deberá agotar la napa para trabajar en seco el análisis de los impactos deberá realizarse en atención a lo dispuesto en el artículo 6 del D.S.N°40 del año 2012, Reglamento del SEIA. A objeto de evaluar si se presenta la situación a qué se refiere el inciso anterior se considerará lo siguiente:

- a) La magnitud y duración del impacto del proyecto actividad sobre el agua en relación con la condición de línea de base.
- b) El impacto generado por el volumen o caudal de recursos hídricos a intervenir o explotar incluyendo el generado por ascenso o descenso de los niveles de aguas subterráneas y/o superficiales.

4.2. Se solicita indicar qué acciones considera el proyecto, durante la fase de construcción, a fin de no afectar la libre circulación, actividades consuetudinarias asociadas a recreación y actividades de recolección de algas y mariscos en sector de playa, debido a la instalación del emisario submarino; lo anterior, a fin de acreditar que no se generarán efectos adversos significativos a dichas actividades, producto de la excavación y soterramiento del emisario. Para ello, se deberá presentar detalles constructivos asociados a las obras de soterramiento del emisario submarino proyectado. Y, en base a la información solicitada, se deberá reforzar el análisis de descarte de impactos según los artículos 7 a), b) y d) del Reglamento del SEIA.

4.3. Sobre la respuesta entregada por el Titular a la observación 4.8 de Adenda, se plantean las siguientes observaciones:

- a) Se solicita aclarar si se utilizará cloro en los procesos, su dosificación y la caracterización de su concentración en la descarga del RIL. En caso de confirmarse el uso de cloro en los procesos (Aguas Servidas y/o en Planta de Alimentos), se solicita estimar el aumento de concentración de cloro libre residual en el ambiente marino receptor. Como referencia se puede utilizar la guía de calidad de aguas para la vida acuática de Bristish Columbia, Canadá, la que señala una concentración máxima permanente de 3 ug/l para evitar efectos crónicos y una concentración máxima esporádica de 40 ug/l para evitar efectos agudos (https://www2.gov.bc.ca/assets/gov/environment/air-land-water/water/waterquality/water-quality-guidelines/approved-wqgs/wqg_summary_aquaticlife_wildlife_agri.pdf). Los resultados deberán ser presentados tanto para el campo cercano como para el campo lejano, para permitir la comprensión de los posibles riesgos sobre el medio marino.
- b) Si el Titular confirma el uso de cloro en sus procesos (Aguas Servidas y/o en Planta de Alimentos), se solicita caracterizar la concentración de Trihalometanos del RIL proyectado y estimar el aumento de concentración de cloro libre residual en el ambiente marino receptor. Esto se justifica debido a la alta concentración de DBO₅ caracterizada en su RIL, lo que indica un alto contenido de materia orgánica en la descarga. Los compuestos orgánicos, en contacto con cloro, provocan la formación de compuestos trihalometanos, los que son altamente nocivos para la salud humana y del ecosistema. Para esta caracterización se puede utilizar el bromoformo para representar los trihalometanos, debido a que es el compuesto que se encuentra mayormente presente en ambientes marinos, cuya concentración máxima para que no se generen efectos sobre el ecosistema se ha definido como 13ug/l según la Comisión Química Europea (<https://echa.europa.eu/es/registration-dossier/-/registered-dossier/27552/6/1>).



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2157854751>

- c) Debido a la concentración de 1448 mg/l de DBO₅ del RIL a descargar al medio marino, se solicita determinar los efectos que tendrá esta descarga sobre el oxígeno disuelto y la saturación de oxígeno en toda el área de influencia. Se recomienda tener como referencia los lineamientos de calidad de agua marina para la protección de la vida acuática de Canadá, que indica que los niveles de oxígeno disuelto no deberían disminuir de 8 mg/l y que las actividades humanas no deberían disminuir los niveles de oxígeno disuelto en más de un 10% con respecto a las concentraciones naturales (<https://ccme.ca/en/res/dissolved-oxygen-marine-en-canadian-water-quality-guidelines-for-the-protection-of-aquatic-life.pdf>). Para el porcentaje de saturación de oxígeno se recomienda que los valores se encuentren entre 90 y 110% según los lineamientos de Australia y Nueva Zelanda (<https://www.waterquality.gov.au/sites/default/files/documents/anzecc-armcanz-2000-guidelines-vol2.pdf>).
- d) Se solicita caracterizar la concentración de nutrientes de la descarga de RILes (Fósforo Total y Nitrógeno Total) y estudiar el impacto en el cuerpo marino receptor en términos de su condición trófica. Esto se justifica debido a la recurrencia de eventos de florecimientos algales nocivos en la zona y sus efectos sobre el ecosistema y a los potenciales impactos sobre las actividades productivas relacionadas con la producción de recursos hidrobiológicos que se desarrollan en la zona. Se adjuntan referencias científicas para dar cuenta de los riesgos existentes (http://dgf.uchile.cl/rene/PUBS/science_for_HAB.pdf, <https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S007966112200180X>).
- e) Se solicita confirmar el dato de caracterización del agua de mar incluido en la Tabla 36 para el Cianuro, ya que 60 ug/l parece ser muy alto para un parámetro que genera efectos en la biota a valores mayores a 1 ug/l, según la EPA de los Estados Unidos, <https://www.epa.gov/sites/default/files/2019-03/documents/ambient-wqc-cyanide-1984.pdf>.

4.4. Respecto del Informe Arqueológico presentado en Adenda, si bien este contiene antecedentes prehistóricos e históricos apropiados, no incluye información detallada relativa a los sitios arqueológicos existentes en las cercanías del proyecto en evaluación, algunos de los cuales fueron mencionados en el Ord. CMN N° 737 del 14.02.2022 en relación a la evaluación de la DIA del proyecto. Por tanto, se solicita remitir un nuevo informe arqueológico que incluya tanto una tabla como una figura (mapa) que detalle los sitios y hallazgos arqueológicos que han sido identificados en las cercanías del área del proyecto, basado en antecedentes actualizados tanto de la literatura especializada disponible como de informes ingresados al SEIA, explicitando la distancia existente entre los monumentos arqueológicos y el proyecto.

4.5. El informe arqueológico señala que la inspección visual realizada pudo completar la totalidad del área del proyecto, y señala en su metodología que las transectas se realizaron cada 20 m. Sin embargo, la DIA no remite el archivo KMZ de la prospección, sin el cual el CMN no puede evaluar la correcta realización de esta actividad. El CMN solicita que la próxima Adenda del proyecto adjunte el archivo KMZ de la inspección arqueológica realizada.

4.6. Debido a las deficientes condiciones de visibilidad durante la inspección visual realizada, y a los antecedentes de sitios arqueológicos conocidos en las cercanías del proyecto, se solicita realizar charlas de inducción arqueológica dirigidas a la totalidad de trabajadores/as del proyecto, quienes deberán recibir la correspondiente capacitación al momento de ingresar a la obra. Estas deberán ser implementadas por un/a arqueólogo/a o licenciado/a en arqueología, y deberán abordar el componente arqueológico que se podría encontrar en el área del proyecto, marco legal de protección, y procedimientos a seguir en caso de hallazgo arqueológico no previsto.

Se deberá remitir a la Superintendencia del Medio Ambiente (SMA) en un plazo máximo de 15 días hábiles del ingreso del (de los) trabajador(es), el (los) informe(s) de charla de inducción, elaborado por el/la arqueólogo/a, el cual deberá contener:

- a) Nombre y firma del/de la arqueólogo/a o licenciado/a en arqueología que realizó la charla de inducción.
- b) Contenidos de la inducción y copia del material gráfico presentado.
- c) Registro fotográfico y/o audiovisual de la actividad.
- d) Síntesis de comentarios, observaciones y preguntas efectuada por las/los asistentes.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2157854751>

- e) Constancia de asistencia a la charla, indicando nombre, cargo, RUT, fecha de ingreso a la obra y firma de cada asistente.

5. Plan de prevención de contingencias y de emergencias

5.1. En el Anexo 11 se presenta un Plan de Manejo de Aguas Lluvias y se señala que durante las excavaciones (0 a 2 metros), en caso de encontrar una napa freática se efectuarán drenajes o agotamientos para trabajar en seco. Al respecto, se solicita entregar un plan de contingencia en caso de afloramiento de aguas durante la fase de construcción, que incluya un plan de medidas asociadas al monitoreo de la calidad y cantidad del recurso hídrico y la forma de reportabilidad. El Titular deberá proponer un estadígrafo como indicador de cumplimiento a fin de validar la efectividad de las medidas propuestas.

5.2. Respecto del Plan de Contingencias y Emergencias se solicita aclarar, ampliar y/o rectificar la información presentada, según corresponda:

- a) La estructura y contenidos presentados en los planes de contingencia y de emergencia, no satisfacen los contenidos mínimos necesarios de acuerdo a lo establecido en el D.S. N°40 (Reglamento SEIA). Para generar un plan de contingencias (PDC) el titular deberá identificar las situaciones de riesgo o contingencia que puedan afectar el medio ambiente o a la población en las distintas fases del proyecto y describir las acciones o medidas a implementar para evitar que éstas se produzcan o minimizar la probabilidad de ocurrencia.
- b) De la misma manera, para generar un plan de emergencia (PDE), el titular debe considerar las situaciones de riesgo o contingencias identificadas en el PDC y definir el procedimiento o los cursos a seguir en caso de que estas ocurran, además de definir cuáles van a ser los canales de notificación a la autoridad en caso de ocurrencia.
- c) Se reitera la solicitud de generar actividades de capacitación dirigidas a los trabajadores de la planta, sobre los contenidos de los PDC y PDE, tomando en consideración que estos contenidos deben estar en concordancia con lo indicado en la formulación de dichos documentos.
- d) En respuesta al numeral 5.2 letra d) de Adenda, se señala que *“Se elabora un informe preliminar de emergencias y/o contingencias, el cual se adjunta en Anexo 8”*. Dicho Anexo no se encuentra en los archivos presentados, por lo cual se reitera la solicitud de incorporar un “Informe Preliminar de Emergencias y/o Contingencias” para cada situación de emergencia que se contemple, en caso de ocurrencia de estas mismas, el cual deberá presentar en un plazo no superior a 48 horas de ocurrido el evento a la SMA. Este informe deberá considerar a lo menos lo siguiente:
 - Antecedentes del accidente (tipo y causa, fecha, hora, sustancia, residuo, emisiones al aire u otra relacionada con la contingencia; duración del evento, acciones de control ejecutadas; personas afectadas, etc.).
 - La identificación del área afectada y su extensión.
 - La identificación y explicación de las posibles técnicas y/o acciones que se implementaron para limpiar el o los recursos naturales que hayan sido afectados.
 - La identificación de los parámetros representativos y las normativas (nacionales e internacionales de referencia) que utilizará para monitorear los componentes ambientales afectados por una emergencia
 - Un protocolo aplicable al manejo proyectado de los residuos sólidos (peligrosos y no peligrosos) generados en el marco de una contingencia como posibles derrames de sustancias peligrosas u otra, el cual deberá considerar las directrices normativas aplicables a esta materia
 - Antecedentes del accidente (tipo y causa, fecha, hora, sustancia, residuo, emisiones al aire u otra relacionada con la contingencia; duración del evento, acciones de control ejecutadas; personas afectadas, etc.).

5.3. Considerando que el proyecto realizará descargas en un cuerpo de agua dulce, así como en mar, deberá incluir en el plan de contingencias y emergencias, que dará aviso a la Dirección Regional del Servicio Nacional de Pesca, en caso de ocurrir una emergencia relacionada con dichos cuerpos de agua.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2157854751>

6. Ficha resumen para cada fase del proyecto o actividad

La Ficha Resumen deberá ser actualizada en base a las aclaraciones, ampliaciones y/o rectificaciones contenidas en el presente Informe Consolidado.

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

SST/PSP

Distribución:

Soames Flowerree Stewart (Titular) <soames@standrews.cl>

CC:

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

César Hugo Villarroel Cruzat (Coordinador de PAC) <cvillarroel.10@sea.gob.cl>



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2157854751>