

<NUM_ICSARA>
<CIUDAD_FECHA_INFORME>

Informe Consolidado de Solicitud de Aclaraciones, Rectificaciones y/o Ampliaciones a la Declaración de Impacto Ambiental del Proyecto "MODIFICACIÓN DE INSTALACIONES EN PLANTA OSORNO"

Nombre del Titular : Envases Impresos SpA
Nombre del Representante Legal : Alfredo Paulino Gili Canadell
Dirección : Camino Cerro Blanco 100

El presente Informe Consolidado de Solicitud de Aclaraciones, Rectificaciones o Ampliaciones a la Declaración de Impacto Ambiental del proyecto "MODIFICACIÓN DE INSTALACIONES EN PLANTA OSORNO", 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 "MODIFICACIÓN DE INSTALACIONES EN PLANTA OSORNO", la que deberá entregarse hasta el 02 de septiembre de 2022.

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

Ante cualquier consulta comunicarse con la Sra. Paz Alejandra Saavedra Pinto, dirección de correo electrónico psaavedra.10@sea.gob.cl, número telefónico 65-2562016.

1. Descripción de proyecto

1.1.- Con el fin de mejorar la comprensión y facilitar el análisis de las diferentes variables relacionadas al presente proyecto, respecto a lo informado en el Capítulo sobre Descripción del Proyecto y en el "Anexo 3.1 KMZ" de la DIA, se solicita complementar la cartografía digital georreferenciada en Coordenadas UTM, Datum WGS 84, Huso 18 S, en formato .kmz, para las diferentes coberturas o capas del layout:

- Punto de descarga al Estero Pichil,
- Punto ubicación cámara de monitoreo calidad del efluente,
- Área de almacenamiento temporal de residuos provenientes del movimiento de tierras de la fase de construcción del proyecto,
- Sitio de almacenamiento de residuos de recortes durante la fase de operación del proyecto,
- Otros ítems que considere pertinente agregar el titular.

1.2.- Con respecto a lo indicado en la sección "2.4. Determinación y Justificación del área de influencia", se solicita presentar la cartografía digital georreferenciada en Coordenadas UTM, Datum WGS-84, Huso 18 S, en formato .kmz para cada una de las áreas de influencia de las distintas componentes ambientales. Lo anterior, con el fin de mejorar la comprensión y facilitar el análisis de las diferentes variables relacionadas al presente proyecto.

1.3.- En el punto 3.13. Superficie total del Proyecto, página 16 de la DIA y en varios otros puntos de la misma, se señala que el área donde se emplaza el Proyecto corresponde al predio industrial de la Planta Osorno, que cuenta con una superficie aproximada de 11,6 hectáreas, dentro de las cuales se encuentra emplazada la planta de tratamiento de RILes existente y en operación, a la cual se incorporará una planta modular del tipo MBR y



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2156604654>

equipos auxiliares. Al respecto, se solicita aclarar la información, toda vez que dicha superficie no concuerda con lo que indica la RCA N°129/2010 ni con el área industrial autorizado mediante la Resolución Exenta N°201/2010 de la SEREMI de Agricultura, Región de Los Lagos, que señala 10 hectáreas; y, en el caso de que el proyecto en evaluación contemple el aumento de la superficie, se deberá presentar un estudio de suelo y considerar el respectivo permiso sectorial para aquella superficie que excede lo ya autorizado.

1.4.- Se solicita detallar la fuente de abastecimiento de aguas y la forma en que se proveerá dicho insumo, para la fase de construcción del proyecto, asociado al hormigonado, humectación de caminos, lavado de maquinaria, entre las principales actividades. Además, se solicita detallar los volúmenes de agua a utilizar en cada fase del proyecto y realizar un análisis de significancia de los potenciales impactos sobre la cantidad y disponibilidad del recurso hídrico, considerando las variables de magnitud, extensión y duración, con la finalidad de descartar efectos adversos significativos. Al respecto, se solicita aclarar lo siguiente:

- Detallar los volúmenes de agua requeridos para la generación de 116 m³/día de RILes.
- Indicar si se considera la extracción adicional de aguas, respecto de la condición de base.
- En caso de no considerar una extracción adicional, justificar la fuente de extracción de aguas y los volúmenes mensuales que se extraen actualmente y los usos asociados y cotejar la información para la condición con la modificación del proyecto, incluyendo la fase de construcción. Lo anterior es relevante para evaluar los impactos asociados a la extracción del recurso hídrico, pues el Sector Hidrogeológico del Río Bueno Medio se encuentra con declaración de área de restricción para nuevas extracciones.
- Se hace presente que el sólo hecho de poseer derechos de aguas no obsta a que se realice el correspondiente análisis de significancia, respecto de los impactos ambientales asociados a la disponibilidad del recurso hídrico; la disminución de niveles freáticos; la influencia de la extracción respecto de otros servicios ambientales, entre otras.
- Se deberá proponer un protocolo que permita hacer un seguimiento de la procedencia de las aguas a fin de corroborar que provenga de fuentes autorizadas y proponer el medio de verificación correspondiente.

1.5.- En la DIA, en punto “3.17. Descripción de la fase de construcción” se indica que se realizarán movimientos de tierra para la instalación de faenas, montaje mecánico y piping, así como para la construcción de obras civiles, para las cuales se indica que el material de excavación y escombros (120 m³), serán acumulados en tolvas para ser dispuestos en lugares autorizados. Con respecto a lo anterior, se solicita ampliar la información respecto de lo siguiente, a fin de analizar los posibles efectos de la cantidad y manejo de dichos materiales sobre los recursos naturales renovables de la zona:

- Cantidad de material a generar por las actividades de instalación de faena y montaje mecánico y piping.
- Indicar si parte del material a extraer se reutilizará en el proyecto. En el caso de ser así, informar cantidad tanto a reutilizar como a ser llevada a disposición final.
- Informar la metodología de acopio de dichos materiales, con respecto de la forma de resguardo en períodos de lluvia, con el fin de evitar el transporte de nutrientes a otras zonas y así evitar la mezcla con cualquier otro tipo de material de rechazo y/o inerte existente en el lugar.

1.6.- En relación con los RILes se solicita ampliar la información, considerando las siguientes observaciones:

- Adjuntar todos los Informes de Ensayo de los muestreos y análisis de efluentes de la planta de tratamiento de RILes del periodo enero de 2021 al más reciente que se disponga.
- Aclarar si el casino cuenta con dispositivo de separación de grasas en el efluente, y en caso de contar con dicho dispositivo, se deberá describir y adjuntar respaldo fotográfico.
- Describir la cámara de muestreo existente, adjuntando fotografías; y, en caso de que ésta no sea apta para el correcto muestro, se deberá implementar una cámara adecuada.
- Describir el sistema de recolección y disposición de aguas lluvias de la planta.

1.7.- Respecto de la siguiente aseveración *"En caso de contingencia se cuenta con dos estanques de almacenamiento temporal de 15 m3 desde donde los residuos son eventualmente retirados y enviados a tratamiento por parte de la empresa sanitaria ESSAL"*, se solicita aclarar en qué ocasiones se ha dispuesto RILes en el sistema de ESSAL, cómo se trasladaron los RILes, qué volúmenes y a qué planta de tratamiento fueron



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2156604654>

trasladados, y si se realizó análisis de los efluentes. Para ello, se deberá adjuntar los correspondientes informes, de los últimos 24 meses.

1.8.- Con el objeto de analizar los posibles efectos de la generación y manejo de los residuos sobre los recursos naturales renovables en el área de emplazamiento del Proyecto, se solicita aclarar si se utilizará hormigón para la construcción de las diferentes obras del proyecto, en cuyo caso, se deberá presentar la siguiente información:

- Cantidad de hormigón a utilizar para la totalidad de obras del proyecto.
- Áreas de lavado de los camiones mixer.
- Condiciones de impermeabilización de las áreas de lavado.
- Procedimiento y metodología de lavado.
- Medidas de control relativa a la generación de residuos líquidos en esta actividad.
- Tipo y volumen de agua a utilizar en esta actividad.
- Cantidad de residuos sólidos y líquidos a generar de esta actividad.

1.9.- Respecto a lo presentado en el Anexo 11 de la DIA, referido al Plan de gestión de olores, se solicita ampliar, aclarar y/o rectificar la información, considerando las siguientes observaciones:

- Aclarar como la fuente de olor “estanque de almacenamiento”, que genera emisiones de 93 [OUe/s], es identificada por el Titular como un “estanque hermético”.
- Ampliar información referida al programa de control y seguimiento semestral; para lo cual se solicita indicar las fuentes emisoras de olor que son parte de dicho programa, las condiciones operacionales que serán monitoreadas y su periodicidad, para garantizar el correcto funcionamiento de la planta y evitar eventos de olor.
- Considerar lo señalado por la Guía de predicción y evaluación de impacto por olores en el SEIA, para los factores de emisión, indicando al menos lo siguiente:
 - o Nombre de la fuente emisora, relacionándola con la o las partes/obras del proyecto.
 - o Tipo de fuente.
 - o Notación y unidades del factor de emisión.
 - o Referencia bibliográfica.
 - o País de procedencia del factor de emisión.
 - o Justificación de la pertinencia y aplicabilidad del factor de emisión al proyecto o actividad.
- Se solicita fundamentar el criterio escogido para los receptores de la Tabla 3-6, como parte del área de influencia si los resultados de modelación indican que todos los receptores están bajo el valor de 1 OUE, es decir no perciben olor desde la planta. Lo anterior, considerando que metodológicamente la DIA no presenta la justificación de los receptores elegidos para su evaluación. Según la Guía de predicción y evaluación de impacto por olores en el SEIA, *“La determinación del área de influencia, se define a partir de la dispersión de la pluma odorante, al espacio contenido por la isodora de 1 OUE, que corresponde al umbral de detección del olor compuesto”*.
- Se solicita justificar técnicamente por qué aumentan las emisiones desde la situación sin proyecto 103 [OUe/s] a la situación con proyecto 261 [OUe/s], si en la DIA se indica que *“las modificaciones a evaluar en esta DIA no implican un aumento en la cantidad de efluente tratado con respecto a la situación calificada mediante RCA N°129/2010”*

1.10.- Respecto a lo presentado en el Anexo 6.1. Estimación de emisiones atmosféricas, se deberá ampliar, aclarar y/o rectificar lo siguiente:

- Ampliar información respecto a la no inclusión de las actividades de escarpe, erosión de material en pila y compactación, en las actividades de construcción.
- Respecto a las emisiones declaradas para la fase de operación del proyecto, se señala que habrá una reducción de 32 toneladas de emisiones de MP10, asociada al tránsito vehicular, respecto de la situación base que se modifica en el proyecto presentado a evaluación. Se solicita al titular justificar técnicamente dicha reducción, incluyendo imágenes de las rutas a transitar y .kmz.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2156604654>

1.11.- Respecto a lo presentado en el Anexo 6.2. Estimación de emisiones de ruido y vibraciones, se deberá ampliar la información, efectuando una nueva evaluación de ruido sobre el componente fauna, para lo cual se deberá utilizar la guía “Evaluación de impactos por ruido sobre fauna nativa” (SEA, 2022), disponible en <https://sea.gob.cl/noticias/sea-publica-nuevos-documentos-tecnicos-referidos-ruido-en-el-seia> .

1.12.- Respecto del Anexo N°10, Balance de masa y diagrama de flujo, se deberá ampliar, aclarar y/o rectificar lo siguiente:

- Ampliar la información presentada en la DIA, incluyendo el balance de masa de la situación actual (tratamiento de RILES en funcionamiento) y compararlo con la situación con proyecto en evaluación. Dicho análisis debería incluir un documento que explique supuestos, fuentes de información y consideraciones relevantes para el cálculo.
- Aclarar la información presentada en la DIA, incluyendo referencias o justificando el uso de las concentraciones en las diversas etapas (Efluente de Fábrica, Entrada DAF, Aguas Servidas, etc.) y las eficiencias de remoción indicadas en el balance de masa (DAF, PTAS, MBR). Lo anterior, dado que parte del sistema de tratamiento de RILES se encuentra operativo, se deberá respaldar los valores utilizados con datos medidos en la operación de los sistemas y con referencias bibliográficas o documentación de proveedores para sistemas proyectados.
- Aclarar el motivo del incremento de SST entre el efluente de la fábrica y la salida del estanque de ecualización desde 1000 mg/l a 1040 mg/l; incluyendo flechas que muestren otras entradas de masa al estanque de ecualización.
- Ampliar información respecto de cómo se obtuvieron 0.54 m³/d de lodos primarios cuando la tabla del balance indica 0.02 m³/d de lodos.
- Aclarar por qué se reduce el caudal desde la salida del DAF a la entrada al reactor tipo MBR desde 5 m³/h a 1 m³/h si no existe ninguna salida significativa de flujo; favor incorporar tiempos de operación al día para entender continuidad del sistema. Por otro lado, los flujos de descarte a lodos no están descontados del flujo de RILES. Por ejemplo, entran 5 m³/h al DAF y salen 5 m³/h o entran 1 m³/h al MBR y sale 1 m³/h. Se solicita corregir.
- Justificar la no inclusión de todos los parámetros normados en el D.S. N°90/2000 en el balance de masas, para lo cual se podrían proporcionar antecedentes relativos a la calidad del RIL monitoreado por la actual operación de la Planta.

1.13.- En la DIA se menciona el uso de Hipoclorito de Sodio y Ácido Fosfórico en distintas etapas del proceso de tratamiento; respecto de lo cual se solicita indicar las dosificaciones a utilizar, incorporarlas en el balance de masa para caracterizar el efluente en términos de cloruros, sodio, fósforo total, fosfatos, etc. Y, en base a dichos antecedentes, una vez actualizado el balance de masa, se deberá predecir y evaluar los impactos que generará la descarga del efluente sobre el Estero Pichil.

1.14.- Aun cuando en el Estudio de Impacto Vial se puede apreciar que no existen grados de saturación vehicular en las vías descritas, se solicita adjuntar la autorización de acceso a la Planta, por parte de la Dirección Regional de Vialidad con su correspondiente planimetría.

1.15.- Se solicita al Titular proponer un Plan de Seguimiento Ambiental de los potenciales impactos sobre la calidad de las aguas a causa de la descarga de contaminantes sobre el Estero Pichil y un estadígrafo como indicador de cumplimiento en función de la condición base del recurso hídrico. Lo anterior es relevante para: a) Comprobar la efectividad de las medidas propuestas por el titular. b) Identificar la generación de impactos no previstos. c) Confirmar la no generación de impactos significativos conforme a lo evaluado.

1.16.- Con relación al estudio de fauna, se solicita ampliar la información, a fin de dar respuesta a las siguientes observaciones:

- Detallar el diseño de muestreo utilizado e indicando si correspondió a un sistema aleatorio, estratificado, etc. y los criterios empleados para determinar la ubicación de las distintas estaciones de monitoreo. Y, presentar



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2156604654>

la ubicación espacial de los transectos recorridos en la campaña de monitoreo para todas las clases evaluadas, en formato shape utilizando geometría poligonal.

- Aclarar los horarios en que se realizó el muestreo de las distintas categorías que componen la fauna silvestre (anfibios, reptiles, aves y mamíferos). Y, en el caso de aves, indicar si la observación se limitó a una distancia determinada desde el transecto.

1.17.- En relación con el punto 2.17.1.1. de la DIA, letra b) sobre “desmovilización de instalaciones”, se solicita identificar, cuantificar, e indicar las condiciones de almacenamiento transitorio y disposición final de los residuos.

1.18.- En el punto 3.17.1.2. de la DIA, letra a) sobre “Obras civiles” se establece el movimiento de 120 m3 de tierra y escombros; al respecto, se solicita aclarar el manejo que se dará a los escombros, indicando para ello su cuantificación, condiciones de almacenamiento y de disposición final.

1.19.- En el punto 3.17.8.3.1 sobre “Aguas Servidas”, se indica que la fase de construcción se extenderá por un período de 8 meses, utilizándose baños químicos para los trabajadores; al respecto, se solicita presentar los antecedentes técnicos y formales establecidos en el PAS del artículo 138 del RSEIA, para la correspondiente evaluación ambiental. Lo anterior, considerando que según Dictamen N°4.360 de 1981 y Orden de Servicio N°5 de 2009, las obras de trabajo momentáneo, temporal o fugaz, tendrá como límite temporal un máximo de 6 meses.

2. Normativa Ambiental Aplicable

2.1.- Se solicita incorporar como normativa ambiental aplicable lo siguiente:

- D.S N°298, de 1994, del Ministerio de Transportes y Telecomunicaciones; Reglamento de Transporte de Carga Peligrosa por Calles y Caminos.
- D.S N°160, de 2008, del Ministerio de Economía, Fomento y Reconstrucción y Subsecretaría de Economía Fomento y Reconstrucción, aprueba Reglamento de Seguridad para las instalaciones y Operaciones de Producción y Refinación, Transporte, Almacenamiento, Distribución y Abastecimiento de Combustibles Líquidos.

2.2.- En el Capítulo 1. Descripción del Proyecto, ítem “3.17. Descripción de la fase de construcción”, se indica que se considera el uso de un grupo electrógeno menor a 20 kva como equipo de respaldo en caso de emergencias. Adicionalmente indica que *“Durante la operación del Proyecto se considera la utilización de un grupo electrógeno de 25 kW de potencia, para situaciones de contingencia”*. Sin embargo, en la sección “3.1.4.1.9. Decreto Supremo N°138/2005, del Ministerio de Salud. Establece Obligación de Declarar Emisiones que Indica” del Capítulo 3 de la DIA, menciona que el cumplimiento aplica solo durante la fase de construcción del proyecto. Al respecto, se solicita rectificar dicha información.

2.3.- Se deberá registrar las fuentes fijas que se encuentren en la planta, y posteriormente realizar la declaración al Reporte Único de Emisiones Atmosféricas RUEA, según lo estipulado en los Artículos 1°, 2° y 3° del D.S. N°138/2005 de MINSAL, mediante el portal de la Ventanilla Única del RETC, a fin de dar cumplimiento a lo estipulado en el D.S N°1/2013 del Ministerio del Medio Ambiente que aprueba el Reglamento sobre el Registro de Emisiones y Transferencias de Contaminantes (RETC).

2.4.- En la sección “3.1.4.1.10. Decreto Supremo N°1/2013, del Ministerio de Medio Ambiente, Aprueba Reglamento del Registro de Emisiones y Transferencias de Contaminantes, RETC” del Capítulo 3 de la DIA, se indica que se realizará las declaraciones anuales en la Ventanilla Única. Al respecto, se solicita agregar a la normativa ambiental aplicable, la Resolución Exenta N°144/2020 que “Aprueba Norma Básica para la implementación de modificación al Reglamento del Registro de Emisiones y Transferencias de Contaminantes, RETC”. En el caso de generar más de 12 ton/año, se deberá realizar no solo las declaraciones al Sistema Nacional



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2156604654>

de Declaración de Residuos SINADER de manera anual, como lo indica el Artículo N°25 (D.S. N°1/2013), sino también de manera mensual, como se indica en el Artículo N°8 (R.E. N°144/2020).

2.5.- En el evento que el proyecto genere superficie construida, deberá, someterse a lo establecido en el artículo 55° del D.F.L. N°458, de 1975, (V. y U.), Ley General de Urbanismo y Construcciones.

2.6.- En atención a que el proyecto modificará la planta de tratamiento de RILes existente para permitir que la descarga al Estero Pichil cumpla con los parámetros de la Tabla N°2 del D.S. N°90/00, se solicita incorporar dentro de la normativa aplicable del proyecto el Artículo N°136 de la Ley General de Pesca y Acuicultura, detallando las medidas y acciones a emplear para dar cumplimiento a dicho Artículo.

2.7.- Considerando que se detectó la presencia de especies ícticas nativas en el área de influencia del proyecto (Anexo N°6.17 Caracterización Limnológica y fauna íctica), se deberá considerar como parte de la normativa ambiental aplicable al proyecto el D.Ex. (MINECON) N°878/2011; para lo cual se deberá entender dicho decreto como un esfuerzo de conservación de especies protegidas destinado a evitar mortalidades no deseadas por actividades antrópicas.

2.8.- Dado que el proyecto requiere ejecutar una caracterización del Estero Pichil, mediante un estudio limnológico, se deberá considerar el D.S. (MINECON) N°461/95 como parte de la normativa ambiental aplicable.

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

3. Permisos Ambientales Sectoriales

3.1.- PAS del Artículo 119 del RSEIA. Considerando la presencia de especies ícticas nativas identificadas en el Estero Pichil, y que las modificaciones a ejecutar en la Planta de Tratamiento de RILes permitirán dar cumplimiento a la Tabla N°2 del D.S. N°90/00, se solicita realizar el seguimiento ambiental de la biota acuática presente en el área de influencia del Proyecto, a fin de complementar los resultados obtenidos a partir del programa de monitoreo de la calidad del efluente aprobado por la SMA. Para la realización del seguimiento de la ictiofauna, se deberá presentar los antecedentes técnicos y formales necesarios para la obtención del PAS del artículo 119 del Reglamento del SEIA, considerando lo siguiente:

- Con respecto a las estaciones a establecer para el monitoreo de la fauna íctica, se deberá considerar al menos: una estación en el punto de descarga del RIL tratado, una estación aguas arriba de la descarga, otra estación después de la descarga y una última estación aguas abajo fuera del área de influencia.
- El seguimiento deberá realizarse por al menos 3 años durante la fase de operación del proyecto, en condiciones de alto y bajo caudal. Una vez ejecutado el último monitoreo, se deberá evaluar en conjunto con la autoridad competente y en base a los resultados obtenidos, la necesidad de continuar con el seguimiento de la ictiofauna.
- Se recomienda al titular usar como referencia la “Guía metodológica y protocolos de muestreo de flora y fauna acuática en aguas continentales de Chile” (Fuente: FIPA N.º 2016-46).
- Se deberá incorporar el respectivo aviso de realización del monitoreo de seguimiento de biota acuática al Servicio Nacional de Pesca y Acuicultura, con el fin de que este pueda cumplir con su función fiscalizadora.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2156604654>

Dicho aviso deberá ser con al menos siete días hábiles de anticipación a las actividades a realizar y la notificación deberá ser realizada mediante el envío de un correo electrónico y una carta certificada dirigida al Director Regional del Servicio Nacional de Pesca y Acuicultura de la Región Biobío. La información respecto de la dirección de envío, correos y contacto para efectos de enviar la notificación están consignadas en el sitio de dominio electrónico <http://www.sernapesca.cl/nuestras-oficinas>

3.2.- PAS del Artículo 138 del RSEIA. Se deberá presentar los antecedentes técnicos y formales que permitan acreditar que la solución sanitaria a implementar en la fase de construcción del Proyecto cumple con los requisitos establecidos en dicho PAS.

3.3.- PAS del Artículo 156 del RSEIA. Se solicita presentar la autorización de modificación de cauce asociada a la obra de descarga en el Estero Pichil, y, en caso de no contar con dicha autorización, se deberá presentar todos los antecedentes técnicos y formales para la aprobación del PAS del artículo 156 del Reglamento del SEIA, de acuerdo con lo señalado en la GUIA SEIA “Permiso Para Efectuar Modificaciones de Cauce, PAS 156”.

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

4.1.- Artículo 6 del Reglamento del SEIA

4.1.1.- En la DIA se señala que la probabilidad de alteración de la calidad del agua del Estero Pichil sería baja debido a que la modificación del proyecto busca dar cumplimiento a la normativa de emisión de RILes vigente; al respecto, se aclara que dicho cumplimiento normativo no garantiza la protección del cuerpo de agua receptor y que es responsabilidad del Titular predecir y evaluar los impactos que la descarga de RILes generará en el cuerpo receptor. Por tanto, se solicita al Titular presentar un análisis de los siguientes escenarios, considerando las condiciones ambientales más desfavorables para la dilución de los RILes descargados (caudales bajos en cuerpo receptor y mayores descargas autorizadas para el proyecto):

a) Línea base sin descarga de RILes, para lo cual se puede utilizar los monitoreos del cauce en los periodos que la planta no descargó RILes así como información histórica.

b) Situación actual con descarga de RILes, para lo cual se debe analizar los resultados de seguimiento ambiental del Estero Pichil, levantados durante la operación del proyecto calificado ambientalmente y determinar magnitudes de aumento de los distintos parámetros del efluente a descargar.

c) Situación proyectada con cambio de sistema de tratamiento, para lo cual se deberá estimar el impacto en las concentraciones ambientales mediante modelación u otra herramienta para entender la incidencia del cambio de tecnología sobre el medio acuático.

4.1.2.- En base al análisis antes solicitado, se deberá analizar los resultados de calidad ambiental obtenidos en el tercer escenario, de situación proyectada con cambio de sistema de tratamiento, con normativa secundaria de calidad ambiental de aguas continentales de referencia, a fin de una mejor comprensión respecto del riesgo para la salud de los ecosistemas.

4.1.3.- En la DIA se establece para los componentes “ecosistemas acuáticos continentales y calidad del agua”, áreas de influencia considerando la naturaleza de cada componente, así como las características del proyecto; luego se afirma para ambos elementos que *“el área de influencia del proyecto se encuentra en el estero Pichil y cuenta con una extensión aproximada de 400 m aguas abajo desde el punto de descarga de Planta Osorno...se consideró como parte del área de influencia la zona 200 m aguas arriba del punto”*; y, finalmente se presenta la representación cartográfica en donde se establecen dichas áreas de influencia (Figuras 2-14 y 2-15 de la DIA). Al respecto se solicita ampliar la información, considerando las siguientes observaciones:



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2156604654>

a) Se solicita presentar una modelación de la descarga y evaluar los posibles impactos que generará sobre los distintos objetos de protección (calidad de las aguas, calidad de los sedimentos, biota), a partir de los contaminantes vertidos en el Estero Pichil. Las modelaciones deberán representar la condición futura proyectada; lo anterior, bajo el peor escenario posible, es decir, con máxima descarga y escenarios de caudales extremos proyectados a futuro, lo cual cobra relevancia dado el régimen pluvial de la cuenca.

En función de los resultados que se obtenga de dicha modelación, se deberá considerar los futuros escenarios en el contexto de cambio climático; lo anterior, considerando que el periodo 2031-2050 sería más seco en comparación a la media histórica, con una disminución de entre el 5% y 15% para la zona comprendida entre los Ríos Copiapó y Aysén. Estas proyecciones se acentuarían hacia la zona sur del país, específicamente entre la cuenca del Río Biobío y el límite sur de la Región de Los Lagos, según señala el documento “Estado del arte de modelos para la investigación del calentamiento global. Informe para opciones de mitigación para enfrentar el cambio climático” (Rojas, M., 2012). Lo anterior, considerando lo declarado por el Titular respecto de la vida útil del proyecto, de 50 años, pudiendo extenderse según las necesidades futuras de la empresa.

b) Se deberá justificar la extensión del área de influencia del Proyecto, fundamentando su determinación en los impactos ambientales significativos sobre los elementos afectados; lo que no obsta que una vez realizada la predicción y evaluación de impactos el área de influencia antes determinada, se identifiquen impactos significativos y no significativos.

c) Se solicita incorporar en dicho análisis los objetos de protección calidad de los sedimentos y biota, considerando los atributos de las especies (ubicación, distribución, diversidad, abundancia y clasificación según su categoría de conservación) y las relaciones con ecosistemas terrestres.

d) En la descripción del área de influencia se deberá presentar información respecto del espacio en donde se pueden generar impactos significativos a partir de la descarga del efluente; para lo cual se solicita aumentar el número de estaciones de muestreo, a fin de abarcar una sección del estero con mayor representatividad que la actualmente presentada, y menos representar condiciones hidrológicas opuestas en el Estero Pichil.

4.2.- Artículo 7 del Reglamento del SEIA

4.2.1.- Respecto a la definición del área de influencia para Medio Humano, el Titular señala: “(...) *se define un buffer entorno a las obras del Proyecto que contempla aproximadamente 1 km de distancia tanto al lado este como oeste y alrededor de 500 mts hacia el norte. Mientras que, para el sur, se consideran 500 mts en su parte más amplia, y 120 mts en la más estrecha, desde la Ruta U-51, buscando limitar con caminos e identificando la ubicación de posibles receptores. Este polígono, considera además las emisiones atmosféricas y emisiones de ruido generadas por el proyecto en sus distintas fases, además de la descarga del efluente tratado en el Estero Pichil*”. Al respecto, se solicita indicar por qué no se consideró todo el sector emplazado al poniente de la Ruta U-55-V dentro de dicha área, considerando que el actual proyecto en evaluación considera una actualización de flujos vehiculares, la cual consiste en actualizar el flujo vehicular autorizado a través del aumento de vehículos y camiones que transportan insumos, residuos y traslado de personal, y que las principales rutas de acceso al área contemplan la utilización de las Rutas U-55-V y U-51, las cuales corresponden a las mismas vías de acceso de la población que habita en el sector de Pichil, tanto al oriente como al poniente de la Ruta U-55-V.

4.2.2.- Se solicita considerar que la definición del Área de Influencia para el Medio Humano, debe considerar los criterios establecidos en la “Guía Área de Influencia de los Sistemas de Vida y Costumbres de Grupos Humanos en el SEIA” (SEA, 2020), que entre otras cosas establece que, por definición “(...) *el área de influencia se extenderá desde el punto o área de ubicación de los factores del proyecto, o punto de origen, hasta el extremo geográfico donde ya no es posible detectar la alteración. Es decir, en el límite del área de influencia la condición ambiental se iguala a la situación sin proyecto y, por lo tanto, ya no es posible percibir el impacto*”. A lo



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2156604654>

anterior se agrega que, el área de influencia considera no sólo los asentamientos humanos, sino que además aquellas zonas que constituyan áreas de uso para los habitantes de dichos asentamientos, y que podrían verse afectadas por las partes, obras y acciones del proyecto.

4.2.3.- Respecto al análisis del literal b) del artículo 7 del Reglamento del SEIA, por un lado el Titular señala que: *“Desde la ciudad de Osorno se accede al predio de emplazamiento del Proyecto desde la ruta U-55-V, y a través de ella luego de 14 km, se toma la Ruta U-51, con dirección al Lago Rupancho”*. Y, en su análisis del literal indicado concluye que *“Finalmente, se obtiene que, en la etapa de construcción, no presenta un aumento del flujo vehicular en la intersección de la ruta U-55-V con la ruta U-511, por lo que se concluye que para esta etapa no existen aumentos en el tiempo de desplazamiento producto de los flujos del proyecto en el escenario de construcción. Igual a la conclusión anterior, las etapas de operación y cierre no implican un aumento de los tiempos de desplazamiento, ya que la ocupación de la ruta es baja, y no alcanza a superar el 50% de uso, lo que indica que existe aún capacidad de seguir recibiendo vehículos. En conclusión, en cuanto a la obstrucción o restricción a la libre circulación, conectividad o el aumento significativo de los tiempos de desplazamiento, actualmente la Planta Osorno genera y atrae viajes de vehículos livianos y camiones correspondientes a insumos para producción y personal, por las rutas U-55-V y la U-51”*. No obstante, en la DIA no se presentan antecedentes respecto a otros medios de transporte; respecto de lo cual, se señala que en el análisis se debe considerar los criterios establecidos en la “Guía Área de Influencia de los Sistemas de Vida y Costumbres de Grupos Humanos en el SEIA” (SEA, 2020), por lo cual se solicita ampliar la información proporcionada respecto a rutas, medios de transporte y flujos de desplazamiento de la población aledaña al proyecto, en particular de aquellas rutas que serán usadas por el proyecto, incorporando antecedentes sobre:

- Descripción de los sistemas de movilidad local (vehicular, peatonal, bicicletas, otros).
- Jerarquía de la red vial (carácter, estándar).
- Estructura y flujos de trayectos/viajes, tránsito según franjas horarias (punta mañana- punta medio día- punta tarde) y temporada (temporada de verano- temporada normal) (urbano /rural).
- Formas/tipos de transporte (público/privado).
- Relación tiempos/distancia en desplazamientos, según los diferentes tipos de transporte, por ejemplo, público, privado, ciclistas, peatones (urbano/rural).
- Perfil de usuarios del transporte (origen/destino, otros).

En virtud de lo anterior, se solicita realizar nuevamente el análisis y con ello justificar si se generan o no los efectos, características, o circunstancias del literal b) del artículo 7 del RSEIA.

En sentido de lo anterior y en caso de ampliar el área de influencia incorporando el sector poniente de la Ruta U-55-V, el Titular deberá realizar y justificar nuevamente el análisis del literal d) del artículo 7 del RSEIA.

4.3.- Artículo 10 del Reglamento del SEIA

Respecto del componente arqueológico, se solicita ampliar la información presentada en la DIA, a fin de complementar los antecedentes necesarios que permitan acreditar que el proyecto no presenta alguno de los efectos, características o circunstancias descritos en el artículo 10 del RSEIA, considerando las siguientes observaciones:

- a) El informe arqueológico evaluado presenta antecedentes de distintas fuentes que dan cuenta de ocupaciones prehispánicas en un radio de 8 km respecto al área del proyecto (Tabla 4, Anexo 6.10), con un total de 4 sitios identificados en su proximidad. No obstante, se observa que la revisión de antecedentes no incluye los sitios arqueológicos Cancura 1, a 6,2 km al Norte del proyecto, y Cancura 2, a 5,8 km al Norte del proyecto (Garceau, 2011). Por lo anterior se solicita complementar los antecedentes considerando información actualizada. A partir de lo anterior, se requiere presentar una nueva tabla donde se representen los sitios y su distancia respecto al área del proyecto, junto con planimetría a escala adecuada de las obras y acciones del proyecto y su relación espacial con los sitios arqueológicos documentados en los alrededores del área del proyecto.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2156604654>

- b) En consideración a los antecedentes de sitios arqueológicos cercanos al proyecto, así como la deficiente visibilidad registrada durante la inspección visual, se solicita al implementar un monitoreo arqueológico permanente, efectuado por arqueólogo/a(s) y/o licenciado/a(s) en arqueología, por cada frente de trabajo que considere cualquier tipo de remoción, esearpe de la superficie y excavación en el área del proyecto.

Se deberán realizar charlas de inducción arqueológica dirigidas a la totalidad de trabajadores 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) el informe mensual de monitoreo elaborado por el/la arqueólogo/a en un plazo máximo de 15 días hábiles luego de terminado el mes, el que deberá incluir los siguientes antecedentes:

- a) Descripción de las actividades en todos los frentes de excavación del mes, con fecha.
- b) Descripción de matriz y materialidad encontrada (con profundidad) en cada obra de excavación.
- c) Plan mensual de trabajo de la constructora donde se especifique en libro de obras los días monitoreados por el/la arqueólogo/a.
- d) Planos y fotos (de alta resolución) de los distintos frentes de excavación y sus diferentes etapas de avances.
- e) Contenidos de las charlas de inducción efectuadas y la constancia de asistentes con la firma de cada trabajador/a.
- f) De evidenciarse restos arqueológicos, incorporar:
 - f.1. Ficha de registro arqueológico con fotografías panorámicas y específicas de los hallazgos (en alta resolución).
 - f.2. Descripción detallada del estado de conservación y si hubiera afectación por las obras del proyecto.
 - f.3. Medidas de protección y/o conservación implementadas.
 - f.4. Constancia de aviso del hallazgo al CMN, de acuerdo con lo establecido en el art. 26 de la Ley 17.288 de Monumentos Nacionales.
 - f.5. Planilla de registro de sitios arqueológicos en formato Excel, siguiendo los criterios definidos en el Instructivo Registro de Sitios, ambos disponibles en:
<https://www.monumentos.gob.cl/servicios/formularios-protocolos/planilla-registro-sitios-arqueologicos>
- g) Efectuar el seguimiento del estado de conservación de las medidas de prevención a implementar si corresponden (cercado, señaléticas, etc.).
- h) El informe final de monitoreo debe dar cuenta de las actividades realizadas, y de haberse detectado sitios arqueológicos, incluir la información de rescate correspondiente. En estos casos se incluirá una revisión bibliográfica de la zona, el análisis (por tipo de materialidad) y la conservación de todos los materiales arqueológicos que se encuentren motivo de esta actividad. Se recuerda que para los rescates de hallazgos no previstos que aparezcan durante el monitoreo o en otra instancia, se deberá solicitar el permiso de intervención arqueológica, según el Artículo 7° del Reglamento de Excavación, establecida en la Ley 17.288 de Monumentos Nacionales.
- i) De recuperarse materiales arqueológicos, la propuesta de destinación definitiva deberá ser indicada al momento de entregar el informe final del monitoreo, para lo cual, se remitirá un documento oficial de la institución museográfica aceptando la eventual destinación. Se deben solventar los gastos de análisis, conservación y embalaje del material arqueológico, así como su traslado a la institución receptora.
- j) En el caso de existir intervención por las obras del proyecto sobre sitios arqueológicos, el titular deberá comprometer medidas tales como: difusión científica y a la comunidad local de los sitios encontrados y estudiados, puestas en valor de los sitios encontrados, catastros arqueológicos, entre otros.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2156604654>

5. Ficha resumen para cada fase del proyecto o actividad

Se deberá actualizar la Ficha Resumen presentada en la DIA, en función de las aclaraciones, ampliaciones o rectificaciones solicitadas en el presente ICSARA.

6. Relación con los planes de desarrollo comunal

Se solicita analizar la relación del Proyecto de modificaciones a la Planta Osorno con la imagen objetivo de “Osorno con identidad fluvial e integrado a sus ríos”, del PLADECO 2018-2022, considerando que el Proyecto se presenta evaluación ambiental a fin de mejorar su sistema de tratamiento de RILes para dar cumplimiento al Programa de Cumplimiento establecido mediante Resolución Exenta N°4/Rol F-065-2021 de la Superintendencia del Medio Ambiente, indicado en la DIA.

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

En caso de que el presente Proyecto considere mantener la disposición en plantas de aguas servidas de la empresa sanitaria ESSAL, se deberá considerar que la Superintendencia de Servicios Sanitarios, en sus Ords. N°2054/2003 y N°4491/2007 se refirió a la situación de que una planta de tratamiento de aguas servidas (PTAS) de una empresa sanitaria concesionada preste el servicio de tratamiento de residuos líquidos generados fuera de su área de concesión, estableciendo ciertos requerimientos para ello, tales como:

- Cumplimiento de la norma de emisión D.S. MOP N°609/98 por parte de los residuos en su ingreso a la planta.
- Que la PTAS respectiva cuente con RCA favorable que contemple la posibilidad de recibir RILes de fuera del área de concesión, o con pertinencia de ingreso al Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental que se refiera a esa posibilidad. Se deberá presentar ese antecedente (numeral de la RCA o consulta de pertinencia de ingreso al sistema).
- El emisor contará con una Resolución de Autocontrol de sus efluentes dictado por la Superintendencia de Servicios Sanitarios.

<FIRMA DIREC>

Sergio Ernesto Sanhueza Triviño

Director Regional

Servicio de Evaluación Ambiental

Región de Los Lagos

SST/MSA/PSP/psp

Distribución:

Alfredo Gili Canadell (Titular) <marcela.oyanedel@cmppc.cl>

CC:



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2156604654>

