

Informe Consolidado de Solicitud de Aclaraciones, Rectificaciones y/o Ampliaciones Complementario a la Declaración de Impacto Ambiental del Proyecto "Ampliación Planta de Tratamiento de Aguas Servidas Rinconada"

Nombre del Titular : ESVAL S.A.
Nombre del Representante Legal : JOSE LUIS MURILLO
Dirección : COCHRANE N°751

El presente Informe Consolidado de Solicitud de Aclaraciones, Rectificaciones o Ampliaciones a la Declaración de Impacto Ambiental del proyecto "Ampliación Planta de Tratamiento de Aguas Servidas Rinconada", 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 "Ampliación Planta de Tratamiento de Aguas Servidas Rinconada", la que deberá entregarse hasta el 21 de octubre de 2025.

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

Ante cualquier consulta comunicarse con Francisco Javier Sepúlveda Pavez, dirección de correo electrónico francisco.sepulveda@sea.gob.cl, número telefónico (+56-9) 58868376 - (+56-9) 65003365.

I. DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO.

1. Se informa al Titular que, en caso de presentar cualquier modificación de proyecto, en relación con lo presentado en DIA y que este involucre partes, obras y/o acciones, *layout* u otro; se deberá remitir en la Adenda Complementaria en una Tabla el detalle de todas los cambios y justificaciones técnicas realizadas tanto en: Descripción de proyecto; Área de Influencia; Artículo 11 de la Ley 19.300; Plan de Cumplimiento de la Legislación Ambiental Aplicable; Permisos Ambientales sectoriales; Compromisos Ambientales Voluntarios; entre otros.

II. PERMISOS AMBIENTALES SECTORIALES (PAS) Y PRONUNCIAMIENTO.

PAS 157.

2. En relación con el permiso que se establece en el **artículo 157 del Reglamento del SEIA (PAS 157)**, para efectuar obras de regularización o defensa de cauce naturales, se informa lo siguiente sobre el caudal de crecida de 300 m³/s del Estero Pocuro:
 - a) La metodología correcta para determinar el caudal para 100 años de período de retorno es a través de un análisis de frecuencias, tal como queda establecido en el Considerando 6.4.4.1. de la Resolución Exenta N°202599101149, de fecha 14 de febrero de 2025, de la Dirección Ejecutiva del Servicio de Evaluación Ambiental, que resuelve recurso de reclamación.

Ello se debe a que la cuenca en estudio se trata de una cuenca con información fluviométrica, correspondiente a la Estación "Estero Pocuro en El Sifón", que es precisamente una de las estaciones fluviométricas más emblemáticas de nuestro país, por haber sido utilizada como



ejemplo en el “Manual de Cálculo de Crecidas y Caudales Mínimos en Cuencas sin Información Fluviométrica”, documento elaborado por la DGA y utilización en los cálculos hidrológicos que se realizan en Chile.

Dicho Manual describe métodos para el cálculo de caudales de crecida en cuencas sin información fluviométrica, y para facilitar su comprensión, incluye ejemplos de la aplicación de dichos métodos en tres (3) puntos de control hidrológico en Chile, “Río Manflas en Vertedero” (Región de Atacama), “Estero Pocuro en El Sifón” (Región de Valparaíso) y “Río Chillán en Esperanza” (Región del Ñuble). Como en esos tres (3) puntos existen estaciones fluviométricas, lo que hace el Manual es comparar los valores obtenidos a través de los métodos propuestos con el valor que se obtiene de hacer el análisis de frecuencias. Evidentemente, esto se incluye en el Manual a modo de ejercicio, porque al existir información fluviométrica en estas cuencas, no podrían utilizarse los métodos propuestos para estos casos en particular.

De este modo, para la cuenca en Estudio, en el punto de control correspondiente a la Estación Fluviométrica “Estero Pocuro en El Sifón”, es posible obtener datos objetivos que provienen de un documento consolidado, como es el Manual que se ha citado, y que son los siguientes:

PARÁMETRO	VALOR	FUENTE
Área Aportante Pluvial	134 [km ²]	Pág. 65 Manual
Área Aportante Nival	39 [km ²]	Pág. 65 Manual
Precipitación Máxima en 24 [hrs] (T = 10)	90 [mm]	Pág. 66 Manual
Caudal (T=100) por Análisis de Frecuencias	152,0 [m ³ /s]	Pág. 71 Manual

Por otra parte, desde el Estudio Hidrológico “Ampliación Descarga Planta de Tratamiento de Aguas Servidas La Rinconada”, en su versión 4, de fecha 05 de julio de 2023, presentado por el titular en la Adenda Complementaria como Apéndice A del Anexo 16, se pueden rescatar los datos que sirven para el cálculo, aportados directamente por el Titular, correspondientes al punto de control “Descarga de la Planta Rinconada”, que es donde se emplaza el Proyecto.

PARÁMETRO	VALOR	FUENTE
Área Aportante Total	406,9 [km ²]	Pág. 2 Apéndice A
Precipitación Máxima en 24 [hrs] (T = 10)	72,5 [mm]	Pág. 24 Apéndice A

Si bien el titular no entrega el Área Aportante Pluvial, ésta se puede determinar restándole el Área Nival señalada en la tabla anterior, pues el tramo de cuenca del Estero Pocuro entre “El Sifón” y “Descarga de la Planta Rinconada” no agrega áreas aportantes que se encuentren sobre la cota de la línea de nieves.

De este modo, el Área Aportante Pluvial del Estero Pocuro en Descarga de la Planta Rinconada es:

$$406,9 - 39,0 = 367,9 \text{ [km}^2\text{]}$$

Por lo tanto, para obtener el caudal en “Descarga de la Planta Rinconada” (Q_2) en función del caudal en “El Sifón” (Q_1), se utiliza la fórmula de transposición de caudales, en donde los parámetros A_1 y A_2 representan las áreas aportantes pluviales en “El Sifón” y “Descarga de la Planta Rinconada” y los parámetros P_1 y P_2 representan las precipitaciones máximas en 24 horas para 10 años de período de retorno en los mismos puntos.

$$Q_2 = Q_1 \left(\frac{A_1}{A_2} \right) \times \left(\frac{P_1}{P_2} \right)$$



De este modo, y reemplazando por los valores expuestos en las tablas, se obtiene $Q_2 = 336,2$ [m³/s], valor que es un 12% superior a los 300 [m³/s] expuestos por la DOH en el pronunciamiento respecto a la Adenda Complementaria.

Por lo tanto, y en base a la exposición en detalle del cálculo del caudal, se tiene que el caudal utilizado por el titular se encuentra subestimado, por lo cual no es posible acreditar que el análisis hidráulico de inundaciones sea correcto ni que las obras de defensa fluvial proyectadas impidan la inundación de la PTAS Rinconada.

- b) En función de las respuestas a este documento, se deben actualizar los contenidos técnicos y formales del PAS 157, en un nuevo Anexo de la Adenda Complementaria, acreditando que el proyecto no afectará la vida o salud de los habitantes, mediante la no alteración significativa del escurrimiento y de los procesos erosivos naturales del cauce y la no contaminación de las aguas.

III. ANTECEDENTES QUE JUSTIFICAN LA INEXISTENCIA DE LOS EFECTOS, CARACTERÍSTICAS O CIRCUNSTANCIAS DEL ARTÍCULO 11 DE LA LEY.

Artículo 11° letra b) de la Ley 19.300 y Art. 6° del D.S. N°40/2012 del MMA, efecto adverso significativo sobre recursos naturales renovables.

3. En cuanto a la letra g) del artículo 6 del Reglamento del SEIA, sobre: “*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*”, se solicita presentar los antecedentes que permitan descartar la afectación a la calidad de las aguas del Estero Pocuro. El cual, es tributario del río Aconcagua, donde los principales usos que hacen los titulares de derechos de aprovechamiento de aguas son el de riego y el de consumo humano, donde, el mismo titular del proyecto tiene tres (3) Plantas de Tratamiento de Agua Potable como fuente el río Aconcagua, denominadas Las Vegas, La Cruz y Concón, las que se encuentran destinadas principalmente al abastecimiento del Gran Valparaíso y otras comunas aledañas. Por lo que, existe un riesgo a la contaminación de las aguas en el cauce del Estero Pocuro y en consecuencia del río Aconcagua.

En este contexto, y de acuerdo con las observaciones planteadas, la obra de defensa proyectada no asegura que no se genere una alteración significativa del escurrimiento ni de los procesos erosivos naturales del cauce del Estero Pocuro. A partir de ello, no es posible descartar la potencial contaminación de las aguas del mismo estero.

IV. OTRAS CONSIDERACIONES RELACIONADAS CON EL PROCESO DE EVALUACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL DEL PROYECTO.

4. Se informa al titular que, el artículo 19° de la Ley 19.300 señala que: “*Se rechazarán las Declaraciones de Impacto Ambiental cuando no se subsanaren los errores, omisiones o inexactitudes de que adolezca (...)*”. Debido a esto, se deberá dar respuesta a las observaciones planteadas en el presente documento, en el tenor en que se señalan.
5. En caso de requerir adjuntar a la Adenda Complementaria, archivos digitales con un peso mayor a 100 MB, se debe tener en consideración lo establecido en el Oficio ORD. D.E. N°202099102718, de fecha 14 de diciembre de 2020, numeral III, literal d) de la Dirección Ejecutiva del SEA.

V. FICHA RESUMEN PARA CADA FASE DEL PROYECTO O ACTIVIDAD.

6. En relación a la ficha resumen del proyecto, adjunta en el Anexo 4 de la Adenda, se solicita actualizar los antecedentes presentados, según corresponda y en virtud de las observaciones formuladas en el presente documento, de acuerdo a lo indicado en el artículo 19, letra f) del Reglamento del SEIA, que: “*(...) Cada vez que, como consecuencia de la presentación de una Adenda, se aclare, rectifique o amplíe el contenido de la Declaración de Impacto Ambiental, se deberá anexar a dicha Adenda la*



actualización de las fichas que corresponda.”. Por tanto, deberá presentar las fichas de resumen en el presente proceso de evaluación, [según formato adjunto en la observación 86 del ICSARA Complementario, carta N°202205103362 de fecha 06 de julio de 2022 del SEA de la Región de Valparaíso.](#)

Sandra Fuentes Troncoso
Directora Regional (S)
Servicio de Evaluación Ambiental
Región de Valparaíso

CVN/FSP/AAH

Distribución:

CC:

Fanny Soledad Arias Lira (Oficial de Partes) <fanny.arias@sea.gob.cl>

Gerardo José Anabalón Álamos (Coordinador de PAC) <ganabalon@sea.gob.cl>



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2166248416>