

**MATERIA:** Pertinencia de ingreso al SEIA Modificación DIA "Planta de Tratamiento de Aguas Servidas de Puerto Saavedra".

**RESOLUCIÓN EXENTA N° 67/2018.**

**Temuco, febrero 12 de 2018.**

**VISTOS:**

1. Lo dispuesto en la actual Ley N°19.300, sobre Bases Generales del Medio Ambiente; el Decreto Supremo N°40/2012, del Ministerio de Medio Ambiente que aprueba el Reglamento del Sistema de Evaluación Ambiental; y lo dispuesto en la Resolución N°1 600/2008, de la Contraloría General de La República.
2. La letra g) del Artículo N° 2 del Reglamento del Sistema de Evaluación Ambiental, que define como *"modificación de proyecto o actividad: realización de obras, acciones o medidas tendientes a intervenir o complementar un proyecto o actividad ya ejecutado, de modo tal que éste sufra cambios de consideración"*.
3. La Resolución Exenta N°61 del 29 de mayo de 2001 de la Comisión Regional del Medio Ambiente de la Región de La Araucanía, que calificó la DIA Sistema de Alcantarillado y Planta de Tratamiento de Aguas Servidas Puerto Saavedra, presentado la Empresa Servicios Sanitarios de La Araucanía S.A.
4. La Resolución Exenta N° 11 del 30 de enero de 2002 de la Comisión Regional del Medio Ambiente de la Región de La Araucanía, que calificó la DIA Planta de Tratamientos de Aguas Servidas de Puerto Saavedra, presentado la Empresa Servicios Sanitarios de La Araucanía S.A.
5. La Resolución Exenta N° 120 del 10 de agosto de 2005 de la Comisión Regional del Medio Ambiente de la Región de La Araucanía, calificó la DIA Sistema de Tratamiento de las Aguas Servidas de Puerto Saavedra, presentado la Empresa Aguas Araucanía S.A.
6. La Carta G.R. N° 126 de fecha 29 de diciembre de 2004 presentada por el Sr. José Torga Leyton en representación de la Empresa Aguas Araucanía S.A.

**CONSIDERANDO:**

1. La Resolución Exenta N° 61/01 de la Comisión Regional del Medio Ambiente de la Región de La Araucanía, calificó favorablemente la DIA Sistema de Alcantarillado y Planta de Tratamiento de Aguas Servidas Puerto Saavedra, proyecto que consiste una red de colectores para la ciudad de Puerto Saavedra para atender una población estimada de 2.351 habitantes.

2. La Resolución Exenta N° 11/02 de la Comisión Regional del Medio Ambiente de la Región de La Araucanía, calificó favorablemente la DIA Planta de Tratamientos de Aguas Servidas de Puerto Saavedra, proyecto que consiste en una planta de tratamiento de aguas servidas a partir de un proceso de lodos activados con aireación extendida para la población de Puerto Saavedra.
3. Que, mediante la Resolución de Calificación Ambiental N°126/04 se aprobó la Declaración de Impacto Ambiental "Sistema de Tratamiento de las Aguas Servidas de Puerto Saavedra", proyecto que consiste en una modificación de los proyectos calificados favorablemente para la habilitación de un tratamiento de las aguas servidas en base a un tratamiento mediante laguna aireada a mezcla completa, seguido de la laguna de sedimentación y sistema de desinfección, contando además con tratamiento de lodos por deshidratación.
4. Que, la Empresa Aguas Araucanía S.A. mediante esta nueva solicitud, ha solicitado pronunciamiento respecto de los siguientes ajustes:

4.1. Monitoreo Río Imperial.

La RCA N°126/2004, en su apartado denominado "*Programa de Monitoreo*", establece puntos de muestreo, parámetros y frecuencia de muestreo por cada parámetro, en el cuerpo receptor.

Respecto al Plan de Monitoreo y cumplimiento de la NCh N°1.333/78, en el curso receptor de la PTAS y en el entendido que actualmente existe el DS N°90/00 como norma de emisión que regula las descargas de los residuos industriales líquidos, se precisa ajustar el "Plan de monitoreo considerando el citado Ordinario SISS N°1.282/06 (Anexo 2), que indica lo siguiente: Para el caso de los sistemas que requieren monitoreo del cuerpo receptor para verificar el cumplimiento de la NCh N°1.333/78, se deberá mantener el envío de dichas muestras (aguas arriba y aguas abajo) hasta la entrada en vigencia del DS SEGPRES N°90/00.

Se propone considerar para el seguimiento de la NCh N°1.333/78 el siguiente Plan de monitoreo: Muestreo, con frecuencia mensual en período de estiaje (diciembre a marzo), en los puntos de control: 20 metros aguas arriba del efluente y 100 metros aguas abajo del efluente, controlando los siguientes parámetros, presentados en la siguiente Tabla:

Tabla: Parámetros Plan de Monitoreo Río Imperial

Parámetro	Unidad de Medición
Temperatura	°C
pH	Unidad
Oxígeno Disuelto	mg/l
DBO <sub>5</sub>	mg/l
Sólidos Suspendedos Totales	mg/l
Nitrógeno total	mg/l
Fosforo	mg/l
Coliformes Fecales	NMP/100ml
Conductividad	µS/cm
Turbiedad	NTU
Color	escala Pt-Co
Sólidos Disueltos	mg/l

Además de ello *“Independientemente a los muestreos comprometidos en el punto 3.5 de la DIA y 1.9 del informe Consolidado N°1, en el periodo de marcha blanca o puesta a punto de la planta de tratamiento de aguas servidas, se indicaba que se considerará en forma excepcional el muestreo del río en el sector de la zona de cultivo de mitílidos, cada 15 días y una vez terminada la marcha blanca, se realizarán cada 3 meses en forma rutinaria. La toma de muestras se realizará a nivel del lecho, nivel medio y superficial del río, de manera de contar con análisis de muestras compuestas. Cumplimiento NCh 1333. Se debe declarar propuesta con parámetros más significativos a medir y procedimiento de muestreo”*.

Con la finalidad de no afectar la zona de cultivos existente en el sector, el punto de descarga del efluente de la PTAS indicado originalmente en la DIA fue desplazado, alejándolo aproximadamente 2 km del sector de la Caleta San Enrique, este nuevo punto fue aprobado por la Res. DGA N°15 del 24 enero 2005 (Anexo N°3) y posee las coordenadas UTM Datum 1956, Norte: 5.711,010 km y Este: 643,52 km. Por este motivo, y en consideración a la lejanía del nuevo punto de descarga de la zona de cultivo de mitílidos, el seguimiento indicado en la DIA que se menciona en el párrafo anterior, no fue realizado de acuerdo al muestreo comprometido.

Por lo expuesto, se solicita tener en cuenta estos cambios a fin de regularizar los monitoreos realizados al cuerpo receptor.

#### 4.2. Monitoreo Afluente y Efluente PTAS

La RCA N°126/2004, en su apartado denominado *“Programa de Monitoreo”*, establece el siguiente compromiso: *“Este Plan de Monitoreo se realizará durante el primer semestre de funcionamiento de la planta de tratamiento. Posteriormente, el plan de monitoreo, se ajustará a lo requerido por la normativa vigente”*.

Respecto de este compromiso, Aguas Araucanía realiza una modificación en el Plan de Monitoreo de Calidad de Aguas, afluente y efluente comprometido, ya que actualmente se realiza este monitoreo siguiendo lo establecido por la SISS, organismo que fiscaliza los programas de autocontrol de las Plantas de Tratamiento de Aguas Servidas, en conformidad con la frecuencia y parámetros

establecidos en la Resolución de Tarifa de la instalación (ver Tabla 1 en Anexo 4) y/o instrucciones posteriores del organismo competente en la materia. Es así que a través del ORD. N°1282/2006 (Anexo 2) todas las descargas de aguas servidas domésticas de las concesionarias de servicio sanitario público que se disponen en cursos superficiales y aguas marinas deben dar pleno cumplimiento a la tabla 2 del D. S. N°90/00 MINSEGPRES a partir del 3 de septiembre de 2006.

#### 4.3. Eventos de by pass

La Adenda II (respuesta N° 3) y la RCA N°126/04, en el ítem *Programa de Monitoreo*, establece el siguiente compromiso: *“El titular considerará la construcción de un embalse de tierra para acumular aguas no tratadas por un período de 5 horas, dimensionado para la condición de verano, es decir para el caso más desfavorable en cuanto a volumen de aguas servidas, el que deberá estar debidamente impermeabilizado”*.

Durante el diseño de ingeniería del actual sistema de tratamiento, se consideró la implementación de un grupo electrógeno que permite total autonomía del sistema de tratamiento de aguas servidas respecto de eventos de cortes en el suministro eléctrico, lo anterior permite no requerir la capacidad de amortiguación de 5 horas indicadas en la DIA. Adicionalmente a lo ya indicado, se consideró que los vertederos tormenta existentes en la Planta son suficientes como para afrontar situaciones de emergencia o colapso operacional, por este motivo Aguas Araucanía no considera el embalse de tierra propuesto, ya que además, la Planta opera bajo lo establecido en el ORD de la SISS N°3.104/2011 *“Instructivo sobre el uso de aliviaderos de tormenta o emergencia en sistemas de alcantarillado”* (Anexo 5), que permite el vertimiento de aguas servidas sin tratar por sobrecargas hidráulicas cuando hayan transcurrido a lo más 72 horas después de las intensas precipitaciones, dando aviso en cada ocasión a la SISS.

En relación a ello, la RCA N°126/04, en el considerando 6, expresa el siguiente compromiso: *“El titular se compromete a dar aviso a los servicios con competencia ambiental, en la fase de operación de eventuales descargas al río de aguas servidas no tratadas, ya sea por la presencia de sustancias químicas o por emergencias prolongadas, con el objeto de poder adoptar medidas de control sanitario”*.

Como se mencionó, Aguas Araucanía realiza lo establecido por la SISS en el ORD N°3.104/2011 (Anexo 5) y en consecuencia se propone que lo comprometido sea ajustado al protocolo que actualmente se aplica, este procedimiento involucra el envío de informe de aviso de by pass (Anexo 6), mediante correo electrónico, antes de 48 horas, en días hábiles, luego de ocurrido el evento. Este aviso es enviado a los siguientes Servicios de la Región de La Araucanía: Superintendencia de Servicios Sanitarios, Superintendencia de Medio Ambiente, Secretaría Regional Ministerial de Salud, Secretaría Regional Ministerial de Medio Ambiente y Servicio de Evaluación Ambiental, Dirección General de Aguas y Servicio Agrícola y Ganadero. Dado lo anterior, se solicita tener a bien regularizar este procedimiento que se ha mantenido en el tiempo, considerándolo como la actual forma de comunicación con los distintos organismos mencionados.

#### 4.4. Tratamiento y Monitoreo de lodos

Respecto del Tratamiento de lodos, en la RCA y en la DIA, se indican diferentes tipos de alternativas de infraestructura a construir, las que dependían de la evaluación posterior que se realizará para obtener la “opción” técnica y económica más conveniente para el tratamiento de las aguas servidas. En consideración a lo anterior, el Titular optó por la construcción de lechos de secado para la deshidratación de los lodos y en atención al proyecto de ingeniería de lodos aprobado por la SEREMI de Salud a través de la Resolución N°15.929, el 28 de septiembre del 2009.

El tratamiento de lodos, que se lleva a cabo en la PTAS de Puerto Saavedra involucra primeramente la digestión de los lodos en el mismo sistema de lagunaje, comenzando en la laguna de aireación y siguiendo en la laguna de sedimentación. Este período de digestión considera aproximadamente un año.

Luego se contempla la etapa de deshidratación de lodos en lechos de secado, este proceso se realiza durante los meses de mayor temperatura y la purga se realiza mediante bombeo de lodo desde el fondo de la laguna hasta las canchas de secado. Cabe destacar que en estas canchas se utilizan sistemas de captación de percolados, los cuales se derivan a la cabeza del tratamiento.

Una vez tratados los lodos, estos son retirados de la planta para su disposición final hacia rellenos sanitarios autorizados (Anexo N° 7) o disposición benéfica en suelos agrícolas o forestales como mejoradores de suelos; de acuerdo a su concentración de metales pesados.

En la RCA N°126/04, en el apartado *Programa de Monitoreo*, se indica el siguiente compromiso: *“Se implementará un monitoreo de la calidad de los lodos generados en la planta de tratamiento, debido a la relevancia de su composición y dada su posible aplicación. Los parámetros a medir, constan en los antecedentes de la DIA y Adendas.*

*El monitoreo se realizará en el lugar de acopio de los lodos, como mínimo el lodo deberá contar con un período de almacenamiento de tres (3) meses. La frecuencia de muestreo será semestral, como también durante una campaña de retiro y disposición”.*

Además de ello en el apartado *Deshidratación de Lodo*, se indica el siguiente compromiso: *“La humedad final que se obtendrá en el biosólido, a la salida de estas unidades mecánicas, será de un 80%. El lodo, será dispuesto en una zona de acopio techada, ubicada al interior del recinto de la planta de tratamiento y con capacidad de almacenamiento, mínimo, de 3 meses”.*

Actualmente se encuentra vigente el D.S. N°4/09 “Reglamento para el manejo de lodos generados en PTAS” promulgado el 30 de enero de 2009, dado lo anterior, es preciso indicar que los monitoreos (frecuencias y parámetros) y procedimientos asociados al manejo de los lodos generados en la PTAS Puerto Saavedra, se desarrollan bajo las nuevas disposiciones del referido cuerpo normativo y en consecuencia con el Proyecto de Ingeniería de la instalación, ingresado y aprobado con Resolución N°15.929 del 28 de septiembre del año 2009.

Dado lo anterior se solicita acoger cambios asociados a los procedimientos, frecuencia y parámetros de monitoreo de los lodos, de acuerdo a la normativa vigente referida al DS N°4.

5. Que, para determinar la pertinencia de ingreso al SEIA de una modificación de proyecto que cuente con resolución de calificación, se debe tener presente el artículo 2º del D.S. N°40/2012, que establece como causal de evaluación ambiental las siguientes causales:

5.1. Las partes, obras o acciones tendientes a intervenir o complementar el proyecto o actividad constituyen un proyecto o actividad listado en el artículo 3 del presente Reglamento;

5.2. Para los proyectos que se iniciaron de manera previa a la entrada en vigencia del Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental, si la suma de las partes, obras o acciones tendientes a intervenir o complementar el proyecto o actividad de manera posterior a la entrada en vigencia de dicho sistema que no han sido calificados ambientalmente, constituye un proyecto o actividad listado en el artículo 3 del presente Reglamento.

Para los proyectos que se iniciaron de manera posterior a la entrada en vigencia del Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental, si la suma de las partes, obras y acciones que no han sido calificadas ambientalmente y las partes, obras o acciones tendientes a intervenirlo o complementarlo, constituyen un proyecto o actividad listado en el artículo 3 del presente Reglamento;

5.3. Las obras o acciones tendientes a intervenir o complementar el proyecto o actividad modifican sustantivamente la extensión, magnitud o duración de los impactos ambientales del proyecto o actividad; o

5.4. Las medidas de mitigación, reparación y compensación para hacerse cargo de los impactos significativos de un proyecto o actividad calificado ambientalmente, se ven modificadas sustantivamente.

6. Que, en este caso la autoridad ambiental ha establecido:

6.1. Que para los ajustes al plan de monitoreo del curso receptor, en este caso el Río Cautín, no es una modificación de carácter significativa toda vez que las condiciones de seguimiento del curso receptor de deben ser de acuerdo a parámetros representativos de la Nch N°1.333 y no la tabla de parámetros completa, ya que muchos de ellos no se relacionan con el tratamiento de aguas servidas del tipo domiciliarias, por lo que se ajusta y precisa de acuerdo a las siguientes condiciones:

Muestreo: Muestra puntual con frecuencia mensual todo el año – No aplicable en invierno por características del cuerpo receptor.

Puntos de control: 20 metros aguas arriba y 100 metros aguas abajo del efluente, controlando los siguientes parámetros:

**REPÚBLICA DE CHILE**  
**SERVICIO DE EVALUACIÓN AMBIENTAL**  
**REGIÓN DE LA ARAUCANÍA**

T °C	pH	OD (mg/l)	S.S.T (mg/l)	Fosforo (mg/l)	Nitrógeno Total (mg/l)	CF (NMP/100ml)	Conductividad (uS/cm)	Turbiedad (NTU)	Color (escala Pt-Co)	Sólidos Disueltos (mg/L)
---------	----	--------------	-----------------	-------------------	---------------------------	----------------	--------------------------	--------------------	----------------------------	--------------------------------

No atendible considerar DBO5 por no estar contenido en Nch 1333

Lo anterior, es sin perjuicio de lo que establezca el servicio competente de acuerdo a los protocolos de fiscalización correspondientes, toda vez que la exigencia ambiental establecida durante la evaluación ambiental es determinar un programa de seguimiento en el cuerpo receptor del efluente tratado en todo el año.

6.2. Respecto de los ajustes al plan de monitoreo de afluente y efluente, de acuerdo a los protocolos de fiscalización sanitarios asociados al D.S. 90/01, se consideran que no se de carácter significativos toda vez que no se modifican los valores máximos del efluente tratado, sino la frecuencia y seguimiento de los parámetros de control de acuerdo a protocolos sectoriales de la Superintendencia de Medio Ambiente.

6.3. Respecto de los eventos de By Pass cuantificados en tres episodios al año, se debe dar cuenta que bajo la normativa actual el titular no puede comprometerse en una determinada cantidad de episodios, ya que dependen de factores externos a la etapa de operación del proyecto ambientalmente aprobado.

Por lo que, ante la nueva solicitud de precisar los protocolos de información en relación al aviso de descargas de aguas servidas sin tratar, se propone que lo establecido en la RCA, DIA y Adendas, sea ajustado al protocolo que actualmente se aplica, este Procedimiento involucra el envío de un informe de aviso mediante correo electrónico antes de 48 horas (días hábiles) luego de ocurrido el evento. El aviso solamente es dado a conocer a las siguientes Reparticiones de la IX Región: Superintendencia de Servicios Sanitarios, Superintendencia de Medio Ambiente, Secretaría Regional Ministerial de Salud, Secretaría Regional Ministerial de Medio Ambiente, Servicio de Evaluación Ambiental, Dirección General de Aguas y Servicio Agrícola y Ganadero.

Se debe considerar que según lo establecido en la Carta N° 153 del 23/04/2005; Se considera factible que las Plantas de tratamientos de aguas servidas hagan uso del "aliviadero tormenta" y/o By pass, solo en casos de catalogados que pudieran existir efectos acumulativos como fuerza mayor, en la forma prevista en la legislación sanitaria vigente. Dentro de lo establecido la COREMA señaló que no se considerarán como casos de fuerza mayor a los desperfectos producto de las condiciones de operación de la planta. Así, respecto de los eventos de by pass debidos a mantenimientos programados no son parte de la normativa ambiental, toda vez que se excluyen de los casos de fuerza mayor y son de resorte sectorial – sanitario y no ambiental, por lo que no se emite pronunciamiento respecto de esta condición.

Sobre lo expuesto, esta repartición considera que, sin perjuicio de la implementación del protocolo de información de protocolos de información en relación al aviso de descargas de aguas servidas sin tratar, la modificación y precisión no son de carácter ambiental y deberán ser tramitados ante el servicio competente de acuerdo a los protocolos de fiscalización correspondientes tanto

para la Superintendencia de Medio Ambiente como la Superintendencia de Servicios Sanitarios.

6.4. Para los ajustes al plan de seguimiento de lodos, se debe dar cuenta que la entrada en vigencia del D.S. N°4/09 permite ajustar, optimizar y precisar la clasificación sanitaria de lodos de acuerdo a la normativa ambiental específica vigente, manteniéndose siempre la condición de "reuso beneficioso", no sufriendo modificación significativa alguna respecto de lo aprobado ambientalmente. Además, existe autorización de carácter sectorial según Resolución N°15929 del 28 de septiembre del año 2009.

7. Que sobre lo expuesto se da cuenta que:

- Las modificaciones descritas en el considerando anterior no constituyen un proyecto o actividad listado en el artículo N°3 del Reglamento del SEIA, a su vez la suma del proyecto más las modificaciones no constituyen un proyecto listado en el Art. 3, ya que los cambios no son significativos y el proyecto está aprobado ambientalmente por medio de la Resolución Exenta N°126/04.
- Los cambios detallados en el considerando anterior no modificarán sustantivamente la extensión, magnitud o duración de los Impactos Ambientales del Proyecto.
- Las modificaciones detalladas en el considerando anterior no generarán cambios de consideración al proyecto, tampoco implica cambios en las características del proyecto original ni generarán emisiones, efluentes o residuos distintos a las estipuladas en la Resolución Exenta N°126/04 desde la perspectiva de sus características o calidad.

**RESUELVO:**

- 1º. **DECLARAR** que, respecto los ajustes mencionados bajo los términos del Considerando N°6 de la presente Resolución del Proyecto Sistema de Tratamiento de las Aguas Servidas de Puerto Saavedra en la comuna de Puerto Saavedra, no son significativas desde el punto de vista ambiental, por lo que no requieren ingresar al Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental. Lo anterior, es sin perjuicio de las autorizaciones sectoriales que se requieran, las que deberán ser tramitadas y aprobadas ante los servicios correspondientes previa a la fase de ejecución.
- 2º. Que, la presente resolución no es una autorización sino un pronunciamiento respecto de los antecedentes presentados y se ha elaborado sobre la base de los antecedentes entregados por Aguas Araucanía S.A., por lo cual, cualquier omisión, error o inexactitud que acuse la consulta, es de su exclusiva responsabilidad, así como el ingreso obligado al Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental.
- 3º. Que, el presente acto no es susceptible de modificar, aclarar, restringir o ampliar la RCA relacionada con el proyecto, ni tampoco tiene el mérito de resolver la evaluación ambiental de una modificación al mismo, sino tal sólo determina que los cambios a que se refiere la consulta no deben ser sometidos necesariamente a evaluación de impacto ambiental por no ser de consideración.

4º. Que, se hace presente que procede en contra de la presente resolución los recursos administrativos establecidos en la Ley N°19.880, esto es, los recursos de reposición y jerárquico, ambos regulados en el artículo 59 de la misma Ley, sin perjuicio de las demás formas de revisión de los actos administrativos que procedan. El plazo para interponer dicho recurso es de 5 días contados de la notificación del presente acto, sin perjuicio de la interposición de otros recursos que se estimen procedentes. Se hace presente que conforme al artículo 22 de la Ley N°19.880, *“los interesados podrán actuar por medio de apoderados, entendiéndose que éstos tienen todas las facultades necesarias para la consecución del acto administrativo, salvo manifestación expresa en contrario. El poder deberá constar en escritura pública o documento privado suscrito ante notario”*. En caso de que el recurso sea interpuesto por el representante legal del titular del proyecto, se deberá acompañar fotocopia legalizada de la escritura pública donde conste tal calidad y el certificado de vigencia de los poderes, el que no podrá tener una antigüedad superior a seis meses a la fecha de su presentación.

**ANÓTESESE, NOTIFÍQUESE Y ARCHÍVESE.**



**CRISTIAN ANDRÉS LINEROS LUENGO**  
**DIRECTOR REGIONAL (S)**  
**SERVICIO DE EVALUACIÓN AMBIENTAL**  
**REGIÓN DE LA ARAUCANÍA**

CLL/ped

Distribución:

- Titular
- Superintendencia de Medio Ambiente.
- Expediente Proyecto que se Indica
- Archivo Oficina de Partes