

REPUBLICA DE CHILE  
SERVICIO DE EVALUACION AMBIENTAL  
REGION DE LA ARAUCANIA

**MATERIA:** Pertinencia DIA "Planta de Tratamiento de Aguas Servidas de Curacautín".

RESOLUCIÓN EXENTA N° 47 /2017.

Temuco, 15 FEB. 2017

**VISTOS:**

1.- Lo dispuesto en la Ley 19.300, sobre Bases Generales del Medio Ambiente, modificada por la Ley 20.417; en el Decreto Supremo N° 40 de 2012, del Ministerio del Medio Ambiente; en la Ley 18.575, Orgánica Constitucional de Bases Generales de la Administración del Estado; en la Ley 19.880, que establece las Bases de los Procedimientos Administrativos que rigen los Actos de Administración del Estado; en la Resolución N° 1600 de 2008, que fija texto Refundido, Coordinado y Sistematizado de la Resolución N° 55/92, ambas de la Contraloría General de la República; y las demás normas aplicables al proyecto.

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° 175 del 28 de septiembre 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 Curacautín, presentado en su época por la Empresa de Servicios Sanitarios de La Araucanía, donde actualmente su titular es la Empresa Sanitaria Aguas Araucanía S.A. a través de su Representante Legal Sr. José Torga Leytón.

4.- La Resolución Exenta N° 5 del 8 de enero de 2015 del Servicio de Evaluación Ambiental de la Región de La Araucanía que se pronuncia sobre ajustes en el manejo de arenas, by pass, corte de suministro de eléctrico, manejo de lodos del proyecto Sistema de Tratamiento de las Aguas Servidas de Curacautín, presentado por el Sr. José Torga Leytón en representación de la empresa Aguas Araucanía S.A.

5.- La Carta G.R. N° 715 de fecha 20 de diciembre de 2016, del Sr. José Torga Leytón en representación de la empresa Aguas Araucanía S.A.

**CONSIDERANDO:**

1.- Que, mediante la Resolución de Calificación Ambiental N° 175/2005 se aprobó la Declaración de Impacto Ambiental "Sistema de Tratamiento de las Aguas Servidas de Curacautín", proyecto que consiste en la construcción y operación de una planta de tratamiento de aguas servidas para una población saneada total al año 2015 de 13.613 habitantes. La alternativa de tratamiento es en base a un tratamiento preliminar (sistema de rejillas, medición de caudal, desarenador/desgrasador y desviación de caudal), tratamiento primario (dos sedimentadores primarios), desinfección (cloración y dechloración) y tratamiento de lodos (Espesamiento, deshidratación y estabilización).

2.- Que, la Empresa Aguas Araucanía S.A. mediante esta nueva solicitud, ha informado:

2.1 Procedimiento y aviso eventos de by pass

En el Considerando 3.5 "Medidas de control y mitigación" de la RCA N° 175/05, en su apartado "Descarga de aguas servidas crudas al cuerpo receptor", se indica lo siguiente: "Si se llegase a producir alguna descarga de aguas servidas crudas al curso receptor, se deberá realizar una adecuada coordinación con los agricultores del sector, que son usuarios del río Blanco.

*Debido a que uno de los usos del curso receptor en la zona de influencia de la descarga es el riego, se implementará un plan de coordinación entre el operador del sistema de tratamiento y los agricultores*

ubicados en la zona, con el objeto de subsanar de la mejor manera posible, las eventuales descargas de aguas servidas directamente al río”.

En el Considerando 6 de la RCA N°175/05 se indica que: “El Titular se compromete a dar aviso, a los servicios con competencia ambiental y a los particulares afectados, de eventuales descargas al río con aguas servidas no tratadas, durante la fase de operación, ya sea por la presencia de sustancias químicas o por emergencias prolongadas. Lo anterior con el fin de poder adoptar medidas de control sanitario. El tiempo de reacción ante situaciones de contingencia, no será superior a 24 horas y se informará al Departamento de Acción Sanitaria, IX Región y a la Dirección de Obras Hidráulicas”.

“El titular dará aviso, en un periodo no superior a 12 horas, directamente, por vía telefónica, correo electrónico o a través de radios locales a los usuarios que posean derechos de uso de agua constituidos, ubicados aguas abajo, dentro del tramo de influencia de la descarga”.

“Sin perjuicio que el vertimiento directo de aguas crudas al cuerpo receptor ocurrirá sólo en casos excepcionales, en la eventualidad que ello ocurra, el titular intensificará la campaña de monitoreo tomando muestras cada semana desde la ocurrencia del hecho hasta que el cuerpo receptor se restituya a su condición de normalidad.”

“Una vez superado el hecho, en un plazo de cinco (5) días hábiles, Aguas Araucanía entregará un completo informe de las causas del evento y las medidas para evitar su nueva ocurrencia”.

“El titular llevará un registro de los vertimientos crudos, los que se entregarán anualmente.”

En la DIA, Capítulo 6) Compromisos Ambientales Voluntarios Señala: “El titular se compromete a dar aviso a los servicios con competencia ambiental, en la fase de operación de eventuales descargas al río con aguas servidas no tratadas, ya sea por la presencia de sustancias químicas o por emergencias prolongadas, con el objeto de adoptar medidas con control sanitario”.

En el Considerando 6 de la RCA N°175/05 se indica que: “Se tomará una muestra puntual, cada 24 horas, 100 metros aguas debajo de la descarga hasta que se restituya las condiciones originales del río antes del evento o hasta que las condiciones aguas abajo sean iguales a las condiciones del río 50 metros aguas arriba de la descarga”.

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 (Anexo 2) 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.

Dado lo anterior, se solicita regularizar este procedimiento que se ha mantenido en el tiempo considerándolo como la actual y única forma de comunicación con externos a los procesos de Aguas Araucanía.

Respecto del compromiso al seguimiento de la calidad del curso receptor en eventos de by pass, se propone realizar el monitoreo en eventos de by pass por causa de Mantenimiento Programado y adicionalmente, cuando ocurran eventos de by pass por causal de Fuerza Mayor (no incluyendo los eventos por sobrecarga hidráulica) en que el periodo de restitución del servicio sea superior a 15 horas.

El procedimiento de muestreo frente a estos eventos será considerando una campaña de monitoreo por día en los puntos; 50 m. aguas arriba de la descarga y 100 m. aguas abajo de la descarga y se analizarán en estos dos puntos, los parámetros; Coliformes fecales, DBO5, pH, T°, Nitrógeno Total Kjeldhal, Fósforo Total y Sólidos Suspendidos Totales. Se incluirá una última muestra en los puntos aguas arriba y aguas abajo después de finalizado el evento, considerando aun, el periodo de 24 horas desde la muestra anterior.

## 2.2 Procedimientos asociados al manejo y monitoreo de los Lodos

En la DIA del proyecto en su Anexo 10, Plan de Monitoreo, en el punto 1.2 denominado Biosólidos se establece que: “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. 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 cada campaña de retiro y disposición. Los parámetros finales a monitorear dependen de la disposición final. Además, se deberá verificar el contenido de materia seca en el biosólido deshidratado, el que no deberá ser inferior al 25%.”

En el Anexo 4, de la DIA “Protocolo de disposición de lodos generados en la planta de tratamiento de aguas servidas”, se establecen los procedimientos asociados al manejo y parámetros de análisis de los lodos.

Como es de conocimiento, 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 el monitoreo (frecuencias y parámetros) y procedimientos asociados al manejo de los lodos generados en la PTAS Curacautín, se ajustan a las nuevas disposiciones que al respecto se consignan en el referido cuerpo normativo y en consecuencia con el Proyecto de Ingeniería (otrora, Plan de Manejo de Lodos) de la instalación aprobado por la Seremi de Salud de la Araucanía mediante la Resolución N° 16970 del 21-10-2010.

Dado lo anterior se solicita acoger cambios asociados a los procedimientos, frecuencia y parámetros de monitoreo de los lodos, de acuerdo a los protocolos vigentes.

## 2.3 Plan de monitoreo Afluente y Efluente PTAS

En la RCA N° 175/05 en su Considerando 3.6 Antecedentes ambientales complementarios a la evaluación, letra c) y en la DIA, en el Anexo 10, punto 1 Programa de Monitoreo, ítem 1.1 Afluente, efluente y cuerpo receptor se establecen los puntos de muestreo, los parámetros y la frecuencia de muestreo por parámetro de afluente y efluente y además se indica lo siguiente: “Los resultados de los análisis, deberán ser remitidos por Aguas Araucanía S.A. a la CONAMA Regional, a la S.I.S.S. y al Servicio de Salud Araucanía Sur. 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”.

En el considerando 3.5 “Medidas de control y mitigación” de la RCA N° 175/05, en su apartado “Medidas de Control”, se indica lo siguiente: “Con respecto a las medidas de control a realizar rutinariamente, se pondrá en práctica un programa de monitoreo de la calidad de las aguas servidas crudas y de la planta de tratamiento, conforme a lo señalada en el Anexo 10 de la DIA”.

En relación a lo anterior, se solicita modificar el Plan de Monitoreo de Calidad de Aguas, establecido en la RCA y DIA, según lo establecido por la SISS, organismo que fiscaliza los programas de autocontrol de las Plantas de Tratamiento de Aguas Servidas, en conformidad con las frecuencia y parámetros establecidos en la Resolución de Tarifa y/o instrucciones posteriores.

## 2.4 Plan de monitoreo Río Blanco

En el Considerando 3.6, Antecedentes Ambientales complementarios a la evaluación, letra c), de la RCA N°175/05 y en el Anexo 10 de la DIA apartado 1.1 Afluente, Efluente y Cuerpo Receptor, del Programa de Monitoreo del punto 1, se establecen los puntos de muestreo, los parámetros y la frecuencia de muestreo por parámetro, en el cuerpo receptor.

Respecto al Monitoreo y cumplimiento de la NCh 1333/87, en el curso receptor de la PTAS y en el entendido que actualmente existe norma de emisión (DS 90/00) que regula las descargas de los residuos industriales líquidos, se precisa ajustar el “Plan de monitoreo considerando el Ordinario SISS N° 1282/06 (Anexo 3), que indica lo siguiente: “Para el caso de los sistemas que requieren monitoreo del cuerpo receptor para verificar el cumplimiento de la NCh 1333/78, se deberá mantener el envío de dichas muestras (aguas arriba y aguas abajo) hasta la entrada en vigencia del DS SEGPRES N°90/00.”

No obstante, lo anterior, se propone considerar para el seguimiento de la NCh 1333/87 el siguiente Plan de monitoreo: Muestreo puntual, con frecuencia mensual en período de mayor estiaje (diciembre a abril), en los puntos de control: 20 metros aguas arriba del efluente y 100 metros aguas abajo del efluente, controlando los siguientes parámetros:

Parámetros Plan de Monitoreo Río

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

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

3.- 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:

3.1. 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;

3.2. 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;

3.3. 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

3.4. 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.

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

4.1. Que, en cuanto al ajustes del protocolo de trabajo frente a un evento de by pass, hay que dar cuenta que las plantas de tratamiento de aguas servidas están diseñadas y construidas considerando una capacidad tal que le permita operar con los caudales máximos de aguas servidas estudiados durante su período de previsión y además considerando cierta holgura, calculada como la infiltración media de aguas lluvias y aguas de napa, en períodos de invierno y verano. Este diseño determina, que en la práctica es esperable que bajo condiciones de altas precipitaciones y/o con saturación de los suelos producto de la condición de la napa, se sobrepase el caudal admisible en la planta, producto de la incorporación de caudales distintos a aguas servidas domésticas, situaciones en las cuales se hace uso del dispositivo de by-pass o aliviador por tormenta de la instalación, a fin de minimizar impactos en la red de recolección a causa de la sobrecarga hidráulica.

Así, cabe señalar que los eventos de uso de by pass y/o de aliviadero de tormenta por sobrecarga hidráulica, deben ser informados a los organismos fiscalizadores con competencia ambiental de acuerdo a protocolos definidos por estos estableciéndose que la autoridad ambiental no considerará como casos de fuerza mayor a aquellos desperfectos que se produzcan de las condiciones de operación de la planta de tratamiento de aguas servidas o sus unidades de elevación.

Por lo que los ajustes presentados a los procedimientos y aviso de eventos de by pass o aliviaderos tormentas no son de carácter significativos.

4.2. Que para el plan de monitoreo 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.

4.3. Que para los ajustes al plan de monitoreo del efluente y su curso receptor, en este caso el río Blanco, no es una modificación de carácter significativa toda vez que las características de la unidad de tratamiento, junto con las particularidades del cauce receptor permitirían homologar las características de la evaluación ambiental a la normativa ambiental aplicable, no generándose cambios de consideración respecto de lo evaluado ambientalmente, debiendo remitirse los informes a los servicios con competencia ambiental, con copia a esta repartición bajo la siguiente estructura:

Muestreo: Muestra puntual con frecuencia mensual.

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

Durante el periodo de diciembre a mayo, medición de los siguientes parámetros:

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

Durante el periodo de abril a noviembre medición de los siguientes parámetros:

T °C	pH	OD (mg/l)	DBO <sub>5</sub> (mg/l)	S.S.T (mg/l)	NT (mg/l)	P (mg/l)	CF (NMP/100ml)
---------	----	--------------	----------------------------	-----------------	--------------	-------------	-------------------

5.-Que sobre lo expuesto se da cuenta que:

- Las modificaciones descritas 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° 175/05.
- Los cambios no modificarán sustantivamente la extensión, magnitud o duración de los Impactos Ambientales del Proyecto.
- Las modificaciones 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° 175/05 desde la perspectiva de sus características o calidad.

**RESUELVO:**

**1° DECLARAR** que, respecto los ajustes mencionados en la presente resolución del proyecto Sistema de Tratamiento de las Aguas Servidas de Curacautín en la comuna de Curacautín, 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.

**2°.** 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.

**3°.** 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.

**COMUNÍQUESE, NOTIFÍQUESE Y ARCHÍVESE.**



**CRISTIAN ANDRÉS LINEROS LUENGO**  
**DIRECTOR REGIONAL (S)**  
**SERVICIO DE EVALUACION AMBIENTAL**  
**REGION DE LA ARAUCANIA**

CLL/DUS/dus

Distribución:

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