


REPÚBLICA DE CHILE  
DIRECCIÓN REGIONAL  
SERVICIO DE EVALUACIÓN AMBIENTAL  
REGIÓN DE ATACAMA

RESUELVE CONSULTA DE PERTINENCIA DE INGRESO AL  
SEIA, PROYECTO "NUEVA AMPLIACIÓN Y CAMBIO DE  
UNIDADES DE LA PLANTA DE TRATAMIENTO DE AGUAS  
SERVIDAS DE LA LOCALIDAD DE LOS LOROS".

RESOLUCIÓN EXENTA N°

 /P 135

COPIAPÓ, 15 DIC. 2017

VISTOS:

1. La Resolución Exenta N° 261, de fecha 12 de diciembre de 2011 (en adelante "RCA N° 261/2011"), de la Comisión de Evaluación de la Región de Atacama que califica ambientalmente favorable la Declaración de Impacto Ambiental del proyecto "**Ampliación y Mejoramiento del Sistema de Tratamiento de Aguas Servidas, Localidad de Los Loros**", cuyo titular es la Ilustre Municipalidad de Tierra Amarilla (en adelante "el Titular").
2. La Carta de fecha 07 de junio de 2017, ingresada con misma fecha, ante la Dirección Regional de Atacama del Servicio de Evaluación Ambiental (en adelante "SEA"), mediante la cual, el señor Jaime Bahamondes Cabrera, Alcalde (S) de la Comuna de Tierra Amarilla (en adelante "el Proponente") consulta respecto de la pertinencia de ingreso al Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental (en adelante "SEIA") del proyecto "**Nueva Ampliación y Cambio de Unidades de la Planta de Tratamiento de Aguas Servidas de la Localidad de Los Loros**" (en adelante "el Proyecto") que pretende introducir ciertos cambios al proyecto "**Ampliación y Mejoramiento del Sistema de Tratamiento de Aguas Servidas, Localidad de Los Loros**" recién citado.
3. El Oficio Ordinario N° 103 de fecha 14 de julio de 2017, de la Dirección Regional del SEA Atacama, mediante el cual solicita pronunciamiento, respecto de la consulta de pertinencia del visto N° 2, a la SEREMI de Salud, Región de Atacama.
4. El Oficio Ordinario N° 1736 de fecha 11 de agosto de 2017, mediante el cual la SEREMI de Salud, Región de Atacama, informa sobre la pertinencia de ingreso al SEIA del proyecto "**Nueva Ampliación y Cambio de Unidades de la Planta de Tratamiento de Aguas Servidas de la Localidad de Los Loros**".

5. La Carta N° 102, de fecha 04 de septiembre de 2017, de la Dirección Regional de Atacama del SEA mediante la cual solicita aclaraciones y/o antecedentes adicionales al Proponente, respecto de la consulta de pertinencia del visto N° 2.
6. La Carta de fecha 20 de octubre de 2017, ingresada con fecha 19 de octubre de 2017, ante la Dirección Regional de Atacama del SEA, mediante el cual, el Proponente acompaña los antecedentes solicitados en el visto anterior.
7. El Oficio Ordinario N° 152 de fecha 02 de noviembre de 2017, de la Dirección Regional del SEA Atacama, mediante el cual solicita pronunciamiento, respecto de la consulta de pertinencia de los vistos N° 2 y 6, a la SEREMI de Salud, Región de Atacama.
8. El Oficio Ordinario N° 2446 de fecha 16 de noviembre de 2017, mediante el cual la SEREMI de Salud, Región de Atacama, informa sobre la pertinencia de ingreso al SEIA del proyecto **"Nueva Ampliación y Cambio de Unidades de la Planta de Tratamiento de Aguas Servidas de la Localidad de Los Loros"**
9. El Oficio Ordinario N° 131456 de fecha 12 de septiembre de 2013, de la Dirección Ejecutiva del SEA que *"Imparte instrucciones sobre las consultas de pertinencia de ingreso al sistema de evaluación de impacto ambiental"*.
10. Lo dispuesto en la Ley N° 19.300, sobre Bases Generales del Medio Ambiente; en el D.S. N° 40 de 2012, del Ministerio del Medio Ambiente (en adelante "MMA"), que Aprueba el Reglamento del Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental (en adelante "RSEIA"), en la Ley N° 18.575, Orgánica Constitucional de Bases Generales de la Administración del Estado; la Ley N° 19.880, sobre Bases de los Procedimientos Administrativos que rigen los Actos de los Órganos de la Administración del Estado; y en la Resolución N° 1.600, de 2008, de la Contraloría General de la República, que Fija Normas sobre Exención del Trámite de Toma de Razón.

#### **CONSIDERANDO:**

1. Que, mediante RCA N° 261/2011 la Comisión de Evaluación de la Región de Atacama calificó ambientalmente favorable el proyecto **"Ampliación y Mejoramiento del Sistema de Tratamiento de Aguas Servidas, Localidad de Los Loros"**, cuyo titular es la Ilustre Municipalidad de Tierra Amarilla.
2. Que, con fecha 07 de junio de 2017, el Proponente consultó respecto de la pertinencia de ingreso al SEIA de la introducción de ciertos cambios al proyecto **"Ampliación y Mejoramiento del Sistema de Tratamiento de Aguas Servidas, Localidad de Los Loros"**. Dichas modificaciones se describen a continuación:

- El Proyecto se localiza en la región de Atacama, provincia de Copiapó, comuna de Tierra Amarilla, específicamente en la localidad de Los Loros, a un costado de la Ruta C-35. Las coordenadas referenciales, en Datum WGS84, huso 19, del Proyecto son: N 6.920.870 y E 390.687.
- El Proponente informa, entre otros, los siguientes cambios a la RCA N° 261/2011:

Considerando	Proyecto Original	Modificación Propuesta
3.1.2 Superficie	1.680 m <sup>2</sup> .	El área a utilizar por la presente modificación corresponde a 1225 m <sup>2</sup> .
3.1.6 Objetivo	Satisfacer la demanda de tratamiento de aguas servidas actual y proyectada a 20 años de esta localidad, incluyendo variaciones estacionales, la cual se ha estimado en su etapa final en torno a 3.000 personas	Modificar las unidades del sistema de tratamiento aprobado ambientalmente, para de esta manera aumentar la capacidad de tratamiento y satisfacer la demanda actual y proyectada a 40 años de esta localidad, incluyendo sus variaciones estacionales, la cual se ha estimado en su etapa final en torno a las 4.900 personas.
3.2.4 Equipos, obras e instalaciones	c- Deshidratación y estabilización de lodos: Incorporación de un filtro de prensa estacionario modelo SH500CD8/30(40) del tipo cámara de formato de 500 mm x 500mm, con 22 placas y una superficie filtrante de 8,8 m <sup>2</sup> e irá resguardado bajo una caseta de estructura metálica adosada al recinto de almacenamiento temporal de lodos estabilizados. El filtro de prensa está dimensionado para deshidratar los lodos generados por las 2 unidades de tratamiento secundario	Para la deshidratación y estabilización de los lodos se propone reemplazar el filtro prensa por 2 reactores y 2 sedimentadores.  Una vez estabilizado y deshidratado el lodos, se manejará en la eras de secado para luego de 10-12 días , disponerlo en un lugar autorizado
3.6.2 Descargas de efluentes líquidos	El proyecto descargará 560 m <sup>3</sup> /día como máximo de aguas tratadas en el cauce del río Copiapó, cumpliendo con la obligación de no superar los valores máximos permitidos para este tipo de vertidos en la tabla N° 1 del DS 90/2000.	El proyecto descargará un máximo de 840 m <sup>3</sup> /día de aguas tratadas en el río Copiapó y/o en el estanque de almacenamiento de agua para la venta de terceros, dando cumplimiento con esto a la tabla N° 1 del DS 90/2000 y a la NCh de Riego 1333, respectivamente.
6.1	Lo más relevante será la generación de lodos producto	Se generarán lodos producto del tratamiento de las aguas servidas (41

	del tratamiento de las aguas servidas (130 kg/día como máximo), los cuales serán inertizados cumpliendo con los requisitos para lodos Clase B establecidos por el DS 04/09 y retirados en forma semanal, siendo su disposición final en el relleno sanitario El Chulo.	m <sup>3</sup> /día como máximo). Los lodos serán estabilizados y tratados mediante unidades de aireación extendida (reactores) y sedimentadores, cumpliendo con los requisitos para lodos clase B establecidos en el DS 04/09 y retirados en forma semanal, siendo su disposición final en un lugar autorizado.
--	--	--

#### Unidad de Tratamiento Primario

- Desarenador: Consiste en uno de tipo horizontal, el cual trabaja de manera gravitatoria y alternadamente pues cuenta con dos canales. Tiene una capacidad de retención de 0,45 m<sup>3</sup>, la que es retirada y dispuesta en relleno sanitario. Esta estructura cuenta con un sistema de limpieza manual que se realizará cada 15 días o cuando el canal esté colmatado.
- Cámara de rejillas y desgrasadora: su función se basa en la retención y retiro de sólidos mayores a 20mm y separación de grasa. Cuenta con sistema de limpieza manual, la que se realiza de forma periódica. Al igual que el desarenador se distribuye en dos estructuras paralelas que permiten realizar la limpieza de una de ellas mientras la otra está operando.
- Estanque ecualizador: se considera construir 2 estanques para amortiguar los picos de mediodía y por la tarde, u homogeneizar las características del afluente que se tratará en el reactor, estos van a ser incorporados posterior a la cámara de rejillas.  
Este estanque tendrá una capacidad de almacenamiento de 350 m<sup>3</sup> cada uno, están soterrados, cuentan con una profundidad de 5 m, 10 m de largo y 7 metros de ancho, y son de hormigón armado.

#### Unidades de Tratamiento Secundario y Terciario

- Reactores: La unidad de lodos activados modalidad lecho fijo será reemplazada por 2 reactores. Estos tendrán una capacidad de almacenamiento de 495 m<sup>3</sup>, cuya materialidad es de hormigón armado, y sus dimensiones de aproximadamente 12m de largo y 10 m de ancho.
- Sedimentador: Para esta modificación se considera la incorporación de 2 sedimentadores cuya capacidad será de 210 m<sup>3</sup> cada uno, ambos con un diámetro de 9 m y un alto de 3,3 m, construidos en hormigón.

### Unidad de Desinfección del Efluente

- El nuevo sistema de desinfección considera una cámara de contacto de 8 m de largo y 2,2 metros de ancho, con separaciones de hormigón armado en su interior.
- El efluente se dirige hacia la cámara de contacto, donde la bomba dosificadora adiciona una concentración de hipoclorito de sodio adecuada para obtener una concentración residual de 1 ppm, al 10%.

### Emisiones

- Respecto a las emisiones atmosféricas, para la fase de construcción, las fuentes emisoras están relacionadas con excavaciones, transferencia de material, erosión de pilas de acopio, tránsito de vehículos por caminos pavimentados y no pavimentados y combustión interna de vehículos y equipos; mientras que para la fase de operación se relacionan con el tránsito de vehículos por caminos pavimentados y no pavimentas y la combustión interna de vehículos y equipos.
  - En cuanto a las emisiones de ruido, durante la fase de construcción las fuentes emisoras corresponden a camión tolva, camión mixer, excavadora, cargador frontal generador de emergencia y la sala de máquinas N°1; mientras que para la fase de operación corresponden a camión aljibe, camión de residuos, bombas de agua, generador de emergencia, sala de máquinas N° 1 y N°2. Según el estudio acústico realizado para las fases de construcción y operación, se demuestra que los valores obtenidos se encuentran dentro de los máximos permitidos por el D.S. N° 38/2011 del MMA.
  - Finalmente, el proyecto considera una mejora tecnológica por lo que se estima que las emisiones odorantes sean menores a las del proyecto original. Lo anterior, dado que el proyecto objeto de la Consulta de Pertinencia propone nuevas unidades que disminuirán las concentraciones de materia orgánica y la digestión de lodos mediante aireación con difusores de burbuja gruesa.
3. Que, en el marco del presente análisis de pertinencia, esta Dirección Regional procedió a consultar a la SEREMI de Salud, Región de Atacama, para que emitiera un pronunciamiento. Al respecto, la SEREMI de Salud, Región de Atacama señaló mediante Oficio Ordinario N° 2446 de fecha 16 de noviembre de 2017, en lo medular lo siguiente:

*“Debido al tipo de proyecto, entiéndase por este por este “Nueva Ampliación y Cambio de Unidades de la Planta de Tratamiento de Aguas Servidas de la Localidad de Los Loros”, los antecedentes entregados no presentan información que modifique el análisis de esta autoridad en relación a lo señalado en el ORD N° 1736 de fecha 11 de agosto de 2017, en el cual se indica: “El diseño ha sido concebido para satisfacer los requerimientos de tratamiento para una población equivalente a 4.900 habitantes”. En consecuencia, este proyecto o actividad se encuentra listado en el artículo 3 del presente Reglamento(...)*

*Del análisis de los antecedentes presentados del proyecto “Nueva Ampliación y Cambio de Unidades de la Planta de Tratamiento de Aguas Servidas de la Localidad de Los Loros”, es posible reiterar lo señalado en ORD N° 1736 de fecha 11 de agosto de 2017. Dado que, esta Autoridad no tiene certeza que el proyecto “Nueva Ampliación y Cambio de Unidades de la Planta de Tratamiento de Aguas Servidas de la Localidad de Los Loros”, no genere impactos ambientales adversos o altere negativamente la magnitud de los impactos en la localidad de Los Loros” (énfasis agregado).*

4. Que, respecto del pronunciamiento del organismo sectorial competente consultado es menester señalar que, de conformidad con los artículos 37 y 38 de la Ley N° 19.880, que Establece Bases de los Procedimientos Administrativos que Rigen los Actos de los Órganos de la Administración del Estado, “Salvo disposición expresa en contrario, los informes serán facultativos y no vinculantes”. En el presente caso, se acogió parcialmente el informe emitido por la SEREMI de Salud, Región de Atacama.
5. Que, la Ley N° 19.300 indica en su artículo 8° que “Los proyectos o actividades señalados en el artículo 10 sólo podrán ejecutarse o modificarse previa evaluación de su impacto ambiental, de acuerdo a lo establecido en la presente ley” (énfasis agregado). Dicho artículo 10, ya citado, señala un listado de “proyectos o actividades susceptibles de causar impacto ambiental, en cualesquiera de sus fases, que deberán someterse al sistema de evaluación de impacto ambiental”, los cuales son especificados a su vez, en el artículo 3° del RSEIA.
6. Que, para efectos de despejar en la especie si el proyecto “**Nueva Ampliación y Cambio de Unidades de la Planta de Tratamiento de Aguas Servidas de la Localidad de Los Loros**” debe ingresar obligatoriamente al SEIA, se han tenido a la vista las siguientes tipologías del artículo 3° del RSEIA:
  - 6.1. *“o) Proyectos de saneamiento ambiental, tales como sistemas de alcantarillado y agua potable, plantas de tratamiento de agua o residuos sólidos de origen domiciliario, rellenos sanitarios, emisarios submarinos, sistemas de tratamiento y disposición de residuos industriales líquidos o sólidos.*
    - o.4. Plantas de tratamiento de aguas de origen domiciliario que atiendan a una población mayor a dos mil quinientos (2.500) habitantes.”*
7. Que, por otra parte, el artículo 2 letra g) del RSEIA define ‘modificación de proyecto o actividad’ como la “realización de obras, acciones o medidas tendientes a intervenir o complementar un proyecto o actividad, de modo tal que éste sufra cambios de consideración”. Al respecto, de acuerdo a lo indicado en el Anexo I “Criterios para decidir sobre la pertinencia de someter al SEIA la introducción de cambios a un proyecto o actividad”, Anexo al Oficio Ord. N° 131456, de fecha 12 de septiembre de 2013, de la Dirección Ejecutiva del SEA, que imparte instrucciones sobre consultas de pertinencia de ingreso de proyectos o actividades al SEIA, para poder establecer la pertinencia de ingreso

de una modificación de proyecto o actividad al SEIA, es necesario determinar si las obras, acciones o medidas a ser incorporadas suponen un cambio de consideración a dicho proyecto, conforme a lo señalado en el artículo 2º letra g) del RSEIA, lo cual se debe realizar en base a los siguientes criterios:

- (i) Si 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 RSEIA;
- (ii) Para los proyectos que se iniciaron de manera previa a la entrada en vigencia del SEIA, 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 RSEIA.

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

- (iii) Si 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
- (iv) Si las medidas de mitigación, reparación y/o compensación para hacerse cargo de los impactos significativos de un proyecto o actividad calificado ambientalmente, se ven modificadas sustantivamente.

8. Que, sobre la base de la información tenida a la vista y los criterios expresados anteriormente, es posible concluir que el Proyecto constituye un cambio de consideración en los términos definidos por el artículo 2º letra g) del RSEIA, en atención a los siguientes argumentos:

- (i) Respecto al criterio de si las obras, acciones o medidas que pretenden intervenir o complementar el proyecto o actividad, por sí solas, se encuentran listadas en el artículo 3º del RSEIA, es posible señalar lo siguiente:

Dicha hipótesis no aplica debido a que la modificación consiste en incrementar el caudal de diseño de 560 m<sup>3</sup>/día a 840 m<sup>3</sup>/día, lo cual equivale a aumentar la capacidad de tratamiento de aguas servidas para un delta poblacional de 1.900 habitantes. Por lo tanto, las obras, acciones o medidas que pretenden intervenir o complementar el proyecto no se encuentran listadas en Artículo 3º del RSEIA.

Que, por lo tanto, los cambios que se pretende introducir al Proyecto no corresponden por sí mismos, a proyectos o actividades listados en el artículo 3° del RSEIA.

- (ii) En relación al segundo criterio expuesto, relativo a que para los proyectos que se iniciaron de manera posterior a la entrada en vigencia del SEIA, 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 RSEIA, se puede señalar lo siguiente:

Dicha hipótesis no aplica debido a que la modificación consiste en incrementar el caudal de diseño de 560 m<sup>3</sup>/día a 840 m<sup>3</sup>/día, lo cual equivale a aumentar la capacidad de tratamiento de aguas servidas para un delta poblacional de 1.900 habitantes. Por lo tanto las obras, acciones o medidas que pretenden intervenir o complementar el proyecto no se encuentran listadas en Artículo 3° del RSEIA.

- (iii) En relación al tercer criterio expuesto, relativo a que si 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, es posible señalar lo siguiente:

La modificación propuesta considera, entre otras obras y acciones, acondicionar las unidades de tratamiento del sistema actual, incorporando nuevas unidades de tratamiento.

En cuanto a la vida útil, el proyecto pretende extender la operación de la planta existente por un periodo adicional de 26 años, lo que se traduce en un incremento sustantivo de la duración de los impactos ambientales del proyecto.

Se plantea incrementar el caudal de diseño de 560 m<sup>3</sup>/día a 840 m<sup>3</sup>/día, lo cual equivale a aumentar la capacidad de tratamiento de aguas servidas de una población de 3.000 a 4.900 habitantes respectivamente. En este sentido se propone implementar una alternativa de disposición de agua tratada para venta a terceros. Según esta información, el proyecto dejará de inyectar un caudal de hasta 560 m<sup>3</sup>/día, que contemplaba el proyecto original para la cuenca del Río Copiapó, pudiendo alcanzar incluso los 840 m<sup>3</sup>/día.

Por otra parte, se busca llegar a generar un máximo de 41 m<sup>3</sup>/día de lodos. En este sentido, es posible señalar que este aumento, considerablemente mayor a lo que se produce actualmente, traería asociados impactos ambientales que, en base a la información presentada por el Titular, no son posibles de descartar.

Por lo tanto, es posible considerar que estas modificaciones generan impactos ambientales adicionales a los ya evaluados. Por lo que alteran sustantivamente, la extensión, magnitud o duración de los impactos ambientales del proyecto original.

- (iv) En relación al cuarto criterio expuesto, relativo a que si las medidas de mitigación, reparación y/o compensación para hacerse cargo de los impactos significativos de un proyecto o actividad calificado ambientalmente, se ven modificadas sustantivamente, se puede señalar que:

Dicho criterio no aplica dado que el proyecto modificado, ingresó a través de una Declaración de Impacto Ambiental, por lo que no cuenta con medidas de mitigación, compensación y/o reparación.

9. Que, por ende, es posible concluir que **el Proyecto "Nueva Ampliación y Cambio de Unidades de la Planta de Tratamiento de Aguas Servidas de la Localidad de Los Loros" corresponde a un cambio de consideración** del proyecto "Ampliación y Mejoramiento del Sistema de Tratamiento de Aguas Servidas, Localidad de Los Loros" en los términos definidos en el artículo 2° letra g) del RSEIA, esto es, a la 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. Por lo tanto, se requiere que el Proyecto se someta obligatoriamente al SEIA en forma previa a su ejecución.
10. Que, en atención a lo anterior,

#### RESUELVO:

1. Que, **el Proyecto "Nueva Ampliación y Cambio de Unidades de la Planta de Tratamiento de Aguas Servidas de la Localidad de Los Loros" corresponde a un cambio de consideración que requiere ingresar obligatoriamente al SEIA en forma previa a su ejecución**, en consideración a los antecedentes aportados por el Titular y lo expuesto en los considerandos N° 7 y N° 8 de la presente Resolución.
2. Que, este pronunciamiento ha sido elaborado sobre la base de los antecedentes proporcionados por el señor Jaime Bahamondes Cabrera, Alcalde (S) de la Comuna de Tierra Amarilla, cuya veracidad es de su exclusiva responsabilidad y en ningún caso lo exime del cumplimiento de la normativa ambiental aplicable al Proyecto, ni de la solicitud y obtención de las autorizaciones sectoriales necesarias para su ejecución. Cabe señalar, además, que el presente pronunciamiento no obsta al ejercicio por parte de la Superintendencia del Medio Ambiente de su facultad de requerir el ingreso del Proyecto al SEIA en su caso, conforme a lo establecido en su Ley Orgánica si así correspondiera.
3. En contra de la presente resolución, podrán deducirse los recursos de reposición y jerárquico, dentro del plazo de cinco días contados desde la notificación del presente acto

administrativo, de acuerdo a lo dispuesto en el artículo 59 de la Ley N° 19.880. Lo anterior, sin perjuicio de los recursos, acciones o derechos que se pueden hacer valer ante las autoridades correspondientes, y de las demás formas de revisión de los actos administrativos que procedan.

**Anótese, notifíquese por carta certificada al Titular y archívese**

  
**JOSE ESCOBAR SERRANO**  
**DIRECTOR REGIONAL (S)**  
**SERVICIO DE EVALUACIÓN AMBIENTAL**  
**REGIÓN DE ATACAMA**

YSN/SGP

Distribución:

- Sr. Jaime Bahamondes Cabrera, Alcalde (S) de la Comuna de Tierra Amarilla, Av. Miguel Lemeur 544, Tierra Amarilla.

C.c.

- Superintendencia del Medio Ambiente, SMA.
- Expediente del proyecto "Ampliación y Mejoramiento del Sistema de Tratamiento de Aguas Servidas, Localidad de Los Loros".
- Archivo SEA, ID PERTI-2017-1579.