

**RESUELVE CONSULTA DE PERTINENCIA DE
INGRESO AL SEIA, PROYECTO
"IMPLEMENTACIÓN SISTEMA DE
RECUPERACIÓN DE AGUA DESDE PLANTA
LAS TÓRTOLAS".**

RESOLUCIÓN EXENTA N° 0476

SANTIAGO, 23 SEP 2016

VISTOS:

- 1.- La Resolución Exenta N° 3159/2007, de fecha 26 de noviembre de 2007 (en adelante "RCA N° 3159/2007"), de la Dirección Ejecutiva de la Comisión Nacional de Medio Ambiente, que califica ambientalmente favorable el proyecto "Desarrollo Los Bronces", del Titular Anglo American Sur S.A.
- 2.- La Carta ingresada, con fecha 16 de junio de 2016, ante la Dirección Regional del Servicio de Evaluación Ambiental de la Región Metropolitana (en adelante "SEA RM"), mediante la cual el señor Claudio Nilo Orellana, en representación de Anglo American Sur S.A. (en adelante el "Proponente"), consulta respecto de la pertinencia de ingreso al Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental (en adelante "SEIA") del proyecto "Implementación Sistema de Recuperación de Agua desde Planta Las Tórtolas" (en adelante el "Proyecto"),
- 3.- El Oficio Ordinario N° 131.456, 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"*.
- 4.- 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") y sus modificaciones, 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; en la Resolución Afecta N° 59, de fecha 02 de febrero de 2015, de la Dirección Ejecutiva del Servicio de Evaluación ambiental, por la cual se nombra a la Señora Andrea Paredes Llach como Directora Regional del Servicio de Evaluación Ambiental de la Región Metropolitana; 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° 3159/2007, la Comisión Nacional de Medio Ambiente, a través de la Dirección Ejecutiva, calificó ambientalmente favorable el Estudio de Impacto Ambiental del proyecto "Desarrollo Los Bronces", cuyo titular es Anglo American Sur S.A., que consistió en el aumento de la producción de cobre fino en concentrados y cátodos para mantener la competitividad de la compañía en el mercado del metal.



De acuerdo a lo establecido en la RCA N° 3159/2007 el proyecto "Desarrollo Los Bronces" se localiza en las siguientes áreas:

- Área Los Bronces: localizada en la zona cordillerana de la Región Metropolitana (comuna de Lo Barnechea) y en la V Región de Valparaíso (comuna de Los Andes).
- Área las Tórtolas: localizada en el valle central de la Región Metropolitana, en la comuna de Colina.
- Área de sistema de transporte de Pulpas (STP): cubre el trayecto entre las dos áreas anteriores, esta área está comprendida entre las comunas de Colina y Lo Barnechea.

- 2.- Que, de acuerdo a lo indicado por el Proponente, existen en funcionamiento 2 Plantas concentradoras, denominadas Las Tórtolas N° 1 (LT1) y Las Tórtolas N°2 (LT2). En estas plantas, es procesado el mineral proveniente de los sistemas de chancado y molienda de la Mina Los Bronces, el cual es transportado mediante un mineroducto que recorre 56 km de longitud y una diferencia de cota de 2.650 m hasta las plantas de flotación del área Las Tórtolas.

En el área industrial Las Tórtolas, se emplazan las Plantas Las Tórtolas N°1 y N° 2, además de las instalaciones de filtrado, secado y almacenamiento de concentrado de cobre y molibdeno, y el tranque de relaves Las Tórtolas.

En el circuito de flotación colectiva de la Planta Las Tórtolas N° 1, es concentrado una parte del mineral proveniente de la mina Los Bronces. El circuito comienza con la dilución y acondicionamiento de la pulpa mineral, para posteriormente pasar a la flotación Rougher. Luego pasa por una etapa de remolienda y es enviado a la flotación limpieza, finalmente las colas pasan por la flotación Scavenger. Como producto de la flotación se obtienen concentrados de cobre y relaves.

El concentrado de cobre es conducido al proceso de filtrado para su posterior secado y finalmente enviado a destino final. Por su parte, el relave es enviado directamente al Tranque de Relaves Las Tórtolas, sin espesar, con un 30% de contenido de sólidos, a través de líneas de transporte y son depositados específicamente en los sistemas de generación de arenas y lamas para la construcción de los muros de contención del tranque de relaves Las Tórtolas. Desde el tranque, el agua clarificada es recuperada y bombeada para su recirculación al proceso.

- 3.- Que, de acuerdo a la consulta de pertinencia de ingreso al SEIA, singularizada en el N°2 de los Vistos, el Proponente introduce cambios al proyecto calificado ambientalmente favorable mediante la RCA N° 3159/2007, que consiste en implementar dentro del proceso de la planta Las Tórtolas N°1, un sistema de recuperación de agua compuesto de un espesador de relaves, de un diámetro de 100 m, que se alimentará en forma gravitacional desde un punto de salida de la planta, el cual corresponde al cajón de colas finales.

Para el proceso de espesamiento se requerirá la implementación de una planta de floculantes con una capacidad de 1.100 kg/día, una piscina para el manejo de emergencias operacionales de 4.000 m³ y un sistema de respaldo eléctrico diésel de 1.5 MW.

Una vez espesados los relaves, estos se impulsarán mediante un sistema de bombeo, a través de dos líneas de conducción de acero, hasta un punto de conexión con la actual línea de conducción de relaves de descarga en el Tranque Las Tórtolas. Por su parte, el agua recuperada será impulsada desde una sentina mediante bombas verticales y conducida por una tubería hasta la línea de agua recuperada existente, la cual proviene desde el sistema de recuperación del tranque.

- 4.- Que, el Proyecto se ejecutará al interior de la propiedad de minera Anglo American Sur S.A, específicamente en la Planta Las Tórtolas, las cuales se localizan en la Ruta 57 Los Libertadores, Km 35,5, Comuna de Colina.

Las coordenadas de referencia en Datum WGS 84, del emplazamiento del Proyecto, se indican a continuación:

Tabla 1. Coordenadas del proyecto

Modificación Propuesta	Este	Norte
Obras asociadas al sistema de espesamiento de relaves	341115	6331718
Reubicación (policlínico, oficinas operacionales)	341490	6331270

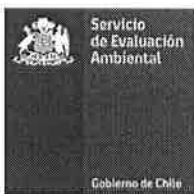
Fuente: Tabla 4.2 de la presentación singularizada en el Vistos 2

De acuerdo a lo indicado por el proponente, las nuevas obras abarcan una superficie total de 38.700 m² (plataformas e instalaciones) correspondiente a 38.000 m² del sistema de espesamiento de relaves, y 700 m² para las instalaciones reubicadas, policlínico y oficinas operacionales. El área a ser intervenida para la ejecución del proyecto, se encuentra dentro de los sectores con cambio de uso de suelo industrial, según Ord. N° 1921/1998 del departamento de Desarrollo urbano, Área Norte, de la SEREMI de Vivienda y Urbanismo, Región metropolitana y Ord. N° 243/2010 de la SEREMI de Agricultura, Región Metropolitana. Dado que se encuentra dentro del área con uso industrial evaluada ambientalmente mediante RCA N° 3159/2007, dicha área está incluida en el Plan de Manejo de Recursos Nativos en el área Las Tórtolas.

El Proyecto considera una vida útil de 18 años, iniciando su operación durante el segundo semestre del año 2018.

- 5.- Que, de acuerdo a lo indicado por el Proponente, para la implementación de un sistema de recuperación de agua en la Planta Las Tórtolas N° 1, se requieren las siguientes obras y acciones:

- Desmovilización y reubicación de infraestructura existente: se requiere la desmovilización de la infraestructura existente (policlínico, oficinas operacionales) en el lugar, para luego ser reubicadas en el sector industrial del área Las Tórtolas.
- Conducción de relaves: la conducción de relaves considera la alimentación al espesador y la descarga de relaves espesados que serán conducidos al tranque de relaves Las Tórtolas.
 - a) Alimentador espesador: los relaves que ingresan al espesador provienen de la etapa de flotación de la planta Las Tórtolas N° 1, por lo que se requiere la implementación de dos cañerías de HDPE de 1.000 mm de diámetro con una longitud aproximada de 500 m, cada una, las cuales descargan en el espesador.
 - b) Descarga espesador: la descarga de relaves se inicia en la parte baja del espesador (núcleo) y está compuesta de una estación de bombeo y dos líneas de acero de 16 pulgadas de 380 m de largo, cada una, que descargan a un cajón de traspaso en un punto alto, para luego seguir gravitacionalmente con una cañería HDPE de 900 mm de 250 m de largo, la que se conecta al sistema existente de construcción de relaves al tranque.
- Espesador de relaves: Corresponde a un espesador de hormigón de 100 m de diámetro semienterrado, compuesto por rastras montadas sobre una columna central que son accionadas por una unidad hidráulica con motor eléctrico de 100 HP. Adicionalmente se contempla una planta floculante para



1.100 kg/día, un equipo de respaldo eléctrico diésel (generador) de 1,5 MW, una sala eléctrica equipada, una piscina de emergencia con un volumen de 4.000 m³ y un estanque de agua de lavado.

- **Recuperación de aguas:** el agua recuperada en el espesador de relaves será impulsada mediante bombas verticales y conducida por una tubería de 28" de diámetro y 560 m de largo, hasta conectarse con la actual conducción de agua recuperada proveniente del tranque de relaves.

El detalle de los considerandos de la RCA N° 3159/2007 a ser modificados se presentan a continuación:

Tabla 2. Modificación de proyecto

Referencia Considerando RCA	Proyecto Aprobado	Modificación
Considerando 4.5.2.2.3 de la RCA N° 3159/2007 Área Las Tórtolas	<p><i>c) Ajustes Planta Actual</i> <i>- Flotación Primaria Las Tórtolas</i> <i>Las instalaciones para la flotación primaria se emplazan en las plataformas de la planta existente. Las celdas de flotación Rougher serán emplazadas junto a las existentes, soportadas en una estructura de acero y fundaciones de hormigón, agregándose una fila más. El aumento de la nueva plataforma implica ampliar el radier en 42 x 9 m, con la pendiente de las celdas de flotación rougher ya existentes.</i></p> <p><i>-Flotación Limpieza/Scavenger y remolienda Las Tórtolas.</i> <i>Las nuevas instalaciones para las celdas de flotación Scavenger se emplazan junto a las existentes, soportadas en una estructura de acero sobre fundaciones de hormigón. El aumento de la nueva plataforma implica ampliar el radier en 32 x 8 m, asumiendo la pendiente de las celdas de flotación Scavenger ya existentes.</i></p>	<p>En la etapa posterior a la flotación y con anterioridad a que los relaves sean dispuestos en tranque, se implementará en la Planta Las Tórtolas N°1, un sistema de recuperación de agua. Este sistema considera la habilitación de espesador, tuberías, bombas y una planta de floculante.</p>

Fuente: Tabla 4.1 de la presentación singularizada en el Vistos 2.

- 6.- Que, de acuerdo a lo indicado por el proponente, las emisiones generadas por el Proyecto para las etapas de construcción y operación corresponden a:

Tabla 3. Resumen estimación emisiones atmosféricas

Contaminante	Construcción Año 2017 (ton/año)	Construcción Año 2018 (ton/año)	Operación (ton/año)
MP10	2,27	1,93	0,001
MP2,5	1,20	1,08	0,000
CO	0,36	1,10	0,002
HC	0,28	1,00	0,011
NOx	2,83	4,22	0,009

Fuente: Tabla 4.6 de la presentación singularizada en el Vistos 2.

Respecto a lo anterior, las medidas para el control de emisiones de material particulado, corresponden al uso de supresores de polvo en los caminos no pavimentados en las rutas utilizadas por los equipos que participaran en la fase de construcción del Proyecto.

- 7.- Que, de acuerdo a lo indicado por el Proponente, la generación de residuos para el proyecto, incluyendo residuos sólidos domésticos, residuos industriales no peligrosos (RISES), residuos industriales peligrosos (RESPEL) y las aguas servidas a generar por el proyecto corresponden a:

Tabla 4. Estimación de generación de residuos para el proyecto

Tipo de residuo	Unidad	Cantidad		Forma de manejo
		Fase de construcción	Fase de operación	
Residuos Sólidos Domésticos	ton/mes	3	0,3	La forma de manejo corresponde a lo señalado en el procedimiento de manejo Residuos Sólidos Domésticos RSD, Los Bronces, aprobado por la SEREMI de Salud, Región Metropolitana
Aguas servidas	m ³ /mes	240	42	La forma de manejo corresponde al sistema existente, aprobado por Res. Exenta N° 052374/10, de la SEREMI de Salud, Región Metropolitana que autoriza el funcionamiento de las obras para el tratamiento de aguas servidas domésticas particulares del campamento minero Las Tórtolas.
Residuos industriales sólidos (hormigón, planchas, chatarra, plásticos, maderas)	ton/mes	60	-	La forma de manejo corresponde al sistema existente, aprobado por Res. Exenta N° 021478 de fecha 285 de abril de 2010 de la SEREMI de Salud, Región Metropolitana, que aprueba el almacenamiento de residuos peligrosos y no peligrosos.
Residuos industriales peligrosos (aceites y grasas)	m ³ /mes	0,5	0,05	La forma de manejo se realiza conforme a plan de manejo visado por la Autoridad Sanitaria y el almacenamiento transitorio de residuos se realiza en bodega autorizada por Res. Exenta N° 021478 de fecha 285 de abril de 2010 de la SEREMI de Salud, Región Metropolitana

Fuente: Tabla 4.7 de la presentación singularizada en el Vistos 2.

- 8.- Que, de acuerdo a lo indicado por el Proponente, el Proyecto no incrementa la extracción del mineral y no considera un aumento en los ritmos de procesamiento, por tanto, no existirá un aumento en la depositación de relaves en el Tranque Las Tórtolas.
- 9.- 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 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.

10.- Que, por otra parte, el artículo 2 letra g) del Reglamento del SEIA 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° 131.456, 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 2° 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 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;

- (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 compensación para hacerse cargo de los impactos significativos de un proyecto o actividad calificado ambientalmente, se ven modificadas sustantivamente.

11.- Que, sobre la base de la información tenida a la vista y los criterios expresados anteriormente, es posible concluir que el Proyecto **no constituye un cambio de consideración** en los términos definidos por el artículo 2° 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 3° del RSEIA, es posible señalar que las modificaciones señaladas en el considerando 2, no constituyen por sí solas un proyecto o actividad listado en el artículo 3° del Reglamento del SEIA.
- (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 que no aplica este criterio, dado que el proyecto calificado ambientalmente favorable mediante la RCA N° 3159/2007, no cuenta con otras obras o acciones, que lo intervengan o complementen, distintas a las consultadas.

- (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 que, el presente criterio solamente aplica respecto de proyectos o actividades que cuenten con Resolución de calificación ambiental favorable. Considerando los antecedentes presentados por el Proponente, el Proyecto cuenta con Resolución de Calificación Ambiental favorable, sin embargo, no le es aplicable el presente criterio, debido a que el cambio propuesto, consistente en la implementación del sistema de recuperación de agua desde la Planta Las Tórtolas N°1, con sus obras y acciones asociadas, favorecen la optimización del recurso hídrico, representando un complemento de las instalaciones existentes, manteniendo las condiciones evaluadas y no alterando la naturaleza o las características propias del proyecto aprobado, no generando actividades diferentes a las previamente evaluadas mediante RCA N°3159/2007.
- (iv) En relación al cuarto criterio expuesto, relativo a que si 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, se puede señalar que la modificación propuesta, no generará nuevos impactos ambientales significativos, por tanto, no requiere incorporar nuevas medidas de mitigación, reparación o compensación o bien modificar las medidas establecidas en la RCA N° 3159/2007.
- 12.- Que, atendido todo lo aquí expuesto, es posible concluir que **el Proyecto “Implementación Sistema de Recuperación de Agua desde Planta Las Tórtolas” no corresponde a un cambio de consideración** del proyecto “Desarrollo los Bronces” aprobado mediante RCA N°3159/2007, en los términos definidos en el artículo 2° letra g) del RSEIA, esto es, si las obras, acciones o medidas que pretenden intervenir o complementar el proyecto o actividad, por sí solas, se encuentran listadas en el artículo 3° del RSEIA. Por lo tanto, el Proyecto no requiere someterse obligatoriamente al SEIA en forma previa a su ejecución.
- 13.- Que, en atención a lo anterior,

RESUELVO:

- 1.- **Que, el Proyecto “Implementación Sistema de Recuperación de Agua desde Planta Las Tórtolas”, no requiere ingresar obligatoriamente al SEIA en forma previa a su ejecución**, en consideración a los antecedentes aportados por el Proponente y lo expuesto en los considerandos de la presente Resolución.
- 2.- Este pronunciamiento ha sido elaborado sobre la base de los antecedentes proporcionados por el señor Juan Carlos Román Yáñez, en representación de Anglo American Sur S.A., cuya veracidad es de su exclusiva responsabilidad y en ningún caso los 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.- Se hace presente que el presente acto no es susceptible de modificar, aclarar, restringir o ampliar la RCA relacionada con el proyecto o actividad original, ni tampoco tiene el mérito de resolver la evaluación ambiental de una modificación al mismo, sino tan sólo determina que los cambios a que se refiere la consulta no deben ser sometidas necesariamente a evaluación de impacto ambiental, por no ser de consideración.
- 4.- 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.
- 5.- Además, la validez del presente pronunciamiento queda supeditada a la mantención de las condiciones de la modificación sometido a consulta, debiendo cualquier alteración ser consultada a este Servicio.
- 6.- En otro ámbito, le informo que, de acuerdo al artículo 11 bis de la Ley N° 19.300, los Proponentes no podrán, a sabiendas, fraccionar sus proyectos o actividades con el objeto de variar el instrumento de evaluación o de eludir el ingreso al SEIA. Será competencia de la Superintendencia del Medio Ambiente determinar la infracción a esta obligación y requerir al Proponente, previo informe del Servicio de Evaluación Ambiental, para ingresar adecuadamente al sistema.
- 7.- Para terminar, le recordamos que, conforme al artículo 52 de la Ley N° 19.300, el incumplimiento de la normativa ambiental constituye una presunción de responsabilidad del autor del daño ambiental.

ANÓTESE, NOTIFÍQUESE POR CARTA CERTIFICADA AL PROPONENTE Y ARCHÍVESE.



 VI/ACP

Distribución:

- Señor Claudio Nilo Orellana, en representación de Anglo American Sur S.A., Av. Pedro de Valdivia N° 291, comuna de Providencia.

C.c.

- Superintendencia del Medio Ambiente, SMA.
- Expediente 79-P-16.
- Oficina de Partes.
- Archivo, SEA ID Gdoc N° 14.726/16.