

RESUELVE CONSULTA DE PERTINENCIA DE INGRESO AL SEIA DEL PROYECTO QUE INDICA

RESOLUCIÓN EXENTA N° 0175 / 2016

ANTOFAGASTA, 19 MAY 2016

VISTOS:

1. El artículo 19, inciso 8 de la Constitución Política de la República.
2. Lo dispuesto en la Ley N° 19.300 sobre Bases Generales del Medio Ambiente, modificada por la Ley 20.417; en el Decreto Supremo N° 40/12 del Ministerio del Medio Ambiente que sistematiza la Ley 19.300; 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 los Órganos de la Administración del Estado y la Resolución N° 1600/2008, del 30 de octubre de 2008, de la Contraloría de la Contraloría General de la República que fija normas sobre exención del trámite de Toma Razón.
3. ORD. N° 131456/2013 de fecha 12 de Septiembre del 2013 de la Dirección Ejecutiva del Servicio de Evaluación Ambiental, que imparte instrucciones sobre las consultas de pertinencia de ingreso al SEIA.
4. La Resolución Exenta N° 101/2016 de fecha 21 de marzo de 2016 de la Comisión de Evaluación de la Región de Antofagasta, que calificó ambientalmente favorable la DIA proyecto "**Optimización Disposición de Relaves Mantos Blancos**".
5. La Resolución Exenta N° 1488 de fecha 16 de diciembre de 2015, que nombra Director Regional Subrogante del Servicio de Evaluación Ambiental Región de Antofagasta, se dicta lo siguiente:

CONSIDERANDO:

1. Lo solicitado por el señor Giancarlo Bruno Lagomarsino en representación de Mantos Copper S.A en la carta S-MC-MB202-0416-0228 de fecha 07 de abril de 2016, recepcionada el 08 de abril de 2016 en el Servicio de Evaluación Ambiental (SEA) de la Región de Antofagasta, en la cual se consulta sobre la pertinencia de ingresar al Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental el proyecto "**Modificación Proyecto Optimización Disposición de Relaves Mantos Blancos**" que modifica el proyecto mencionado en el Vistos 4 de la presente Resolución.
2. Que, de acuerdo a los antecedentes presentados por el solicitante, el proyecto consistiría y contemplaría en síntesis, lo siguiente:
 - a) El proyecto aprobado de acuerdo a RCA N° 101/2016 tiene como objetivo extender la vida útil y la capacidad del sistema de disposición de relaves Mantos Blancos por 15 años más, optimizando el sistema actual de manejo de los relaves finos y gruesos. Lo anterior con el fin de :

- Aumentar la capacidad y vida útil para la disposición de relaves finos mediante la implementación de un nuevo sector de depósito de relaves finos de 15,54 Mm³ de capacidad;
- Aumentar la capacidad y vida útil del actual depósito de gruesos ya autorizado, haciendolo crecer hacia el oriente de su actual ubicación para 33,38 Mm³.

b) De acuerdo a lo anterior y debido al desarrollo de ingeniería de factibilidad, a la nueva topografía y a la optimización del proyecto, se requiere realizar modificaciones a ciertas obras del proyecto autorizado, las cuales se detallan a continuación.

Considerando	Caso Base RCA N° 101/2016	Cambios a caso base																																
4.2	<p>Superficie del proyecto: 167,61 ha</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>Obras</th> <th>Superficie estimada (ha)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Deposito relaves finos</td> <td>46</td> </tr> <tr> <td>Sistema de impulsión y transporte de relaves finos</td> <td>6,2</td> </tr> <tr> <td>Sistema de impulsión y transporte de agua recuperada</td> <td>1,2</td> </tr> <tr> <td>Deposito de relaves gruesos</td> <td>111,3</td> </tr> <tr> <td>Sistema de transporte de relaves gruesos</td> <td>2,9</td> </tr> <tr> <td>Instalaciones electricas</td> <td>0,01</td> </tr> <tr> <td>Total</td> <td>167,61</td> </tr> </tbody> </table>	Obras	Superficie estimada (ha)	Deposito relaves finos	46	Sistema de impulsión y transporte de relaves finos	6,2	Sistema de impulsión y transporte de agua recuperada	1,2	Deposito de relaves gruesos	111,3	Sistema de transporte de relaves gruesos	2,9	Instalaciones electricas	0,01	Total	167,61	<p>Las superficies aumentarán de 167,61 ha a 172,55 ha no significativo (2,95% adicional), producto de la optimización del diseño a la nueva base topográfica.</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>Obras</th> <th>Superficie estimada (ha)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Deposito relaves finos</td> <td>46</td> </tr> <tr> <td>Sistema de impulsión y transporte de relaves finos</td> <td>2,79</td> </tr> <tr> <td>Sistema de impulsión y transporte de agua recuperada</td> <td>1,61</td> </tr> <tr> <td>Depósito de relaves gruesos</td> <td>118,83</td> </tr> <tr> <td>Sistema de transporte de relaves gruesos</td> <td>2,9</td> </tr> <tr> <td>Instalaciones eléctricas</td> <td>0,42</td> </tr> <tr> <td>Total</td> <td>172,55</td> </tr> </tbody> </table>	Obras	Superficie estimada (ha)	Deposito relaves finos	46	Sistema de impulsión y transporte de relaves finos	2,79	Sistema de impulsión y transporte de agua recuperada	1,61	Depósito de relaves gruesos	118,83	Sistema de transporte de relaves gruesos	2,9	Instalaciones eléctricas	0,42	Total	172,55
Obras	Superficie estimada (ha)																																	
Deposito relaves finos	46																																	
Sistema de impulsión y transporte de relaves finos	6,2																																	
Sistema de impulsión y transporte de agua recuperada	1,2																																	
Deposito de relaves gruesos	111,3																																	
Sistema de transporte de relaves gruesos	2,9																																	
Instalaciones electricas	0,01																																	
Total	167,61																																	
Obras	Superficie estimada (ha)																																	
Deposito relaves finos	46																																	
Sistema de impulsión y transporte de relaves finos	2,79																																	
Sistema de impulsión y transporte de agua recuperada	1,61																																	
Depósito de relaves gruesos	118,83																																	
Sistema de transporte de relaves gruesos	2,9																																	
Instalaciones eléctricas	0,42																																	
Total	172,55																																	
4.3.3.2 Sistema de transporte de relaves finos:	<p>Trazado desde el cajón de descarte sur, con un primer tramo que se extiende desde la estación de bombas hasta el sector lateral del pit fase 8. Un segundo tramo desde el costado del muro principal hasta el muro auxiliar.</p> <p>La longitud del trazado a partir del km 0,75 hasta el inicio de la distribución en el Pit era de 5,5 km.</p> <p>Además, se considera una piscina de emergencia de 200 m³ dispuesta en el punto bajo.</p>	<p>El cambio en el trazado será a partir del km 0,75, escogiendo una ruta que utiliza caminos existentes entre las instalaciones de Mantos Blancos, el cual se aleja de la ruta 5. El trazado es rectilíneo hasta acceder al nivel de coronamiento de la última etapa del muro. La longitud del trazado a partir del km 0,75 hasta el inicio de la distribución del Pit se reducirá a 5,1 km y cuyas coordenadas se detallan en tabla 4.3 de la presente consulta.</p> <p>Producto de la modificación del trazado se considerará la implementación de 3 piscinas de emergencia y no de una como lo aprobado en el proyecto original, y serán construidas de HDPE con</p>																																



		<p>geotextil y relleno de hormigón, las cuales serán dispuestas a lo largo del nuevo trazado y cuyas capacidades serán 105, 105 y 170 m³ respectivamente. Las coordenadas se detallan en la tabla 4.4 de la presente consulta.</p> <p>Respecto de las bombas se ha definido utilizar 2 bombas centrífugas existentes y dos bombas de desplazamiento positivo (nuevas) eliminando el uso de bombas de agua de sello.</p> <p>Para el caso de las piscinas, el titular se compromete a remitir a la DGA un informe de construcción de las piscinas de emergencia, que muestre graficamente las distintas etapas con el fin de dar cumplimiento al considerando N° 8 de la RCA N° 101/2016.</p>
<p>4.3.3.3 Sistema de recuperación y transporte de agua desde el depósito de relaves finos:</p>	<p>El proyecto considerará la recuperación de aguas en el depósito de finos mediante la operación de dos bombas verticales de 40 m³/h montadas en una balsa que impulsará el agua hasta un estanque de 10 m³ situado en el borde norte del depósito de finos. Allí se iniciará una conducción gravitacional con un trazado paralelo a la línea del sistema de impulsión y transporte de relaves finos, hasta el cajón intermedio de los empesadores de relaves.</p> <p>Implementación de una subestación unitaria, la cual incorporará alimentación eléctrica en 6 kV y una sala eléctrica (container) aproximadamente de 12 m².</p>	<p>Dado que se prevee menos filtraciones en el muro principal, considerando que se encontrará impermeabilizado talud aguas arriba y que habrá en el depósito un caudal a recuperar a partir del segundo año de operación, se modificarán las características de las bombas verticales (una para operación y otra para stand-by) de aproximadamente 40 m³/h a 36 m³/h y potencia de 37 kW a 22 kW.</p> <p>Por otra parte la optimización del proyecto, ha privilegiado el reacondicionamiento y reutilización de sala eléctrica y generadores existentes (declarados ambientalmente), eliminando la alimentación desde la red y la instalación del cableado subterráneo, lo cual permitirá reducir las excavaciones y movimientos de tierras.</p> <p>Por lo anterior, la alimentación eléctrica de las balsas será mediante la utilización de generador existente de 900 kVA (más generador de respaldo de 300 kVA), situado en la cercanía del TK-01. Además se</p>

		considerará una sala eléctrica existente reacondicionada ubicada al lado de la sala eléctrica del sector.
4.4.1 a) Sistema de control de polvo (etapa construcción)	Humectación de todos los caminos no pavimentados con una frecuencia de 4 veces al día.	Se propone modificar la acción para el control de polvo asociada a la humectación de todos los caminos no pavimentados por la aplicación de sal supresora de polvo, la cual permite lograr una mayor eficiencia en el abatimiento de polvo. En anexo G de la presente consulta, se adjunta informe técnico sobre eficiencia del uso de bischofita como supresor de polvo, el cual indica que permite disminuir los niveles de MP10 con una eficiencia, para este caso particular, superior al 90% a diferencia del riego que es de un 75%.
4.4.2.5. a) Sistema de control de polvo (etapa operación)		En relación al compromiso de registro para demostrar la aplicación del riego de caminos, el titular compromete llevar el registro de la aplicación del supresor de polvo, así como sus mantenciones.
4.4.1 g) Impermeabilizante depósito de relaves finos	Superficie del pit fase 8 es impermeabilizado con HDPE.	Producto del avance de ingeniería y trabajos en terreno, se observó que la superficie a impermeabilizar en el fondo del pit corresponde mayormente a roca, con zonas irregulares y con vértices pronunciados producto de tronaduras. Por lo anterior, se cambiará la membrana de HDPE por membrana bituminosa, puesto que se adapta a las irregularidades de la superficie con facilidad, tiene mayor resistencia al punzonamiento que la de HDPE y no requiere de una preparación de la superficie tan exigente para su colocación, a diferencia de la de HDPE que requiere mayores movimientos de tierra. En anexo C de la presente consulta, se adjunta las especificaciones técnicas de dicha membrana.
4.4.2.1 a) Etapas cota coronamiento muros depósito de finos	Se consideraron 5 etapas de crecimiento. <u>Muro principal</u> Cota inicial: 876,6 m.s.n.m Cota final: 918,6 m. s. n. m	Se modificarán las etapas de crecimiento de 5 a 4. Las 4 etapas modificadas considerarán un aumento en cota como consecuencia de ello la altura final del muro principal aumento 3,9 m, alcanzando la cota 922,5

	<p><u>Muro auxiliar</u> Cota: 918,6 m.s.n.m</p>	<p>m.s.n.m <u>Muro principal</u> Cota inicial: 892,5 m.s.n.m Cota final: 922,5 m.s.n.m</p> <p><u>Muro auxiliar</u> Cota: 921,5 m.s.n.m</p> <p>El detalle de las etapas de coronamiento de los muros, se encuentran de la página 26 a la página 30 de la presente consulta.</p> <p>Por otro lado, el cambio de base topográfica para el diseño originará la modificación en altura final del muro principal y las cotas de cada una de las etapas, implicando un aumento en el volumen del material (ROM) de la mina requerida para la construcción del muro, el cual corresponderá aproximadamente a 1.637.722,4 m³.</p> <p>Este volumen extra de material ROM, se adaptará al nuevo programa de movimiento de esteril de la mina lo cual permite disminuir la cantidad de viajes necesarios para el transporte del material, puesto que es el mismo extraído (evaluado ambiental y sectorialmente en los proyectos de explotación de la faena), que en vez de ser llevado a depósitos de estériles autorizados dentro de faena, serán llevados hasta el pit fase 8 para construir el muro principal y auxiliar del depósito de relaves finos, no implicando mayor extracción de mineral por parte de la mina, por lo que esta acción solo implicará un redireccionamiento del lugar de depositación del estéril.</p> <p>Se aclara que si bien existe un aumento en la cota final del muro, no habrá un aumento en la capacidad de almacenamiento de relaves en el depósito de finos.</p>
<p>4.4.2.1 a) Cota máxima Depositación de relaves finos</p>	<p>La cota máxima de relave es de 915,6 m.s.n.m.</p>	<p>La modificación del diseño originada por la nueva base topográfica y su efecto en la cota de coronamiento final del depósito y además considerando una revancha final de 3 m, es que la cota máxima de</p>

		depositación del relave aumentará a 919,5 m.s.n.m. Sin embargo, no se modificarán los criterios generales y parámetros básicos establecidos en la RCA.
4.4.2.1 d) Sistema de drenaje muro depósito de relaves finos	Dentro del diseño del muro principal se ha considerado un sistema de drenaje en su fundación cuya finalidad será controlar los niveles freáticos al interior del muro ante la eventualidad de una rotura mayor en la impermeabilización de la cara aguas arriba. Este sistema tendrá dimensiones mínimas constructivas (ver figura 1.15 y figura 1.16 de la DIA) y finalizará en una sentina de bombeo desde donde el agua se recuperará para reutilizarse en el proceso. Ésta se encontrará enterrada y cuya capacidad será de 10 m ³ y recogerá las aguas transportados por los drenes y mediante una bomba centrífuga vertical impulsará el agua a través de una cañería de HDPE con una longitud de 1.360 m aproximadamente hasta conectarse con la línea de agua recuperada.	Se modificará la sentina por la captación mediante piscina colectora de filtraciones, la cual será excavada, revestida con geosintéticos de filtraciones con capacidad de 50 m ³ y cuyas coordenadas se detallan en la tabla 4.7 de la presente consulta. La recuperación de agua será mediante retiro por camiones aljibes.
4.4.2.2. c) Implementación muro perimetral depósito relaves gruesos	Inicio de la fase de construcción muro perimetral el primer año de operación (2016).	Inicio de la construcción del muro perimetral el segundo año de operación (2017).
4.4.2.2 d) Piezómetros depósito relaves gruesos	Con el fin de monitorear el nivel freático en la cubeta en el depósito de relaves gruesos, se implementará un sistema de 3 pozos de monitoreo operacional (PC-03, PC-04 y PC-05) al interior del depósito y en el muro perimetral (ver anexo A, figura 2 de la Adenda Complementaria de la DIA). A través de estos pozos, se detectará la presencia de eventuales infiltraciones y controlará la calidad del agua subterránea aguas abajo del depósito de relaves gruesos. Las coordenadas de dichos pozos, se detallan en la tabla 11 de la Adenda N° 1 de la DIA. Además, se implementarán 6 piezómetros de cuerda vibrante con el fin de monitorear el nivel freático en el acopio de gruesos y en el muro	El avance de los estudios geotécnicos, ha replanteado las características de los piezómetros requeridos, así como su ubicación, asegurando un correcto funcionamiento de la red. <ul style="list-style-type: none"> • 2 piezómetros de fibra óptica en el muro (PE-04 y PE-06) previo a la construcción de la Etapa 1 del muro. • 2 piezómetros de fibra óptica en la cubeta (PE-03 y PE-05) previo al inicio de la depositación de la etapa 2 y etapa 3 respectivamente. • 3 piezómetros casagrande aguas abajo del muro, previo al inicio de la expansión del

	<p>perimetral. Los 3 piezómetros ubicados en la zona de acopio de relaves se implementarán durante la construcción de la plataforma de la etapa correspondiente y los otros 3 piezómetros ubicados en el muro perimetral se implementarán previo a la construcción del muro.</p> <p>Se implementaran 3 piezómetros Casagrande aguas abajo del muro perimetral, con el objetivo de identificar variaciones del nivel freático y tomar muestras para medir variaciones en la concentración de elementos químicos. El valor de estas variables podrá revelar la existencia de posibles filtraciones desde el depósito e indicar la necesidad de activar la extracción de agua desde los pozos. Los piezómetros de Casagrande se instalarán durante la construcción de la Fase 1 de la plataforma.</p>	<p>depósito.</p> <ul style="list-style-type: none"> • 2 piezómetros cuerda vibrante (ya instalados). <p>Los piezómetros de fibra óptica medirán solo nivel freático, en tanto los piezómetros casagrande detectarán la presencia de eventuales infiltraciones y controlará la calidad del agua subterránea.</p> <p>El detalle de la ubicación de los pozos, se encuentra en el anexo F de la presente consulta.</p>
--	--	--

c) Emisiones

Los cambios asociados a los volúmenes de material para la construcción de los muros implicarán modificaciones en la estimación de emisiones atmosféricas. Sin embargo, las emisiones tienen una distribución distinta a lo largo de los años, pero no superarán el año más desfavorable del caso base, año 1, el cual fue usado en la modelación de la calidad de aire presentada en el proyecto original. Por lo tanto, no se modificarán las conclusiones de dicho análisis. Mayores detalles se encuentran en la tabla de la página 45 de la presente consulta.

3. Que, la Ley 19.300 de Bases Generales del Medio Ambiente, en su artículo 8, indica que los proyectos o actividades señalados en el Artículo 10 sólo podrán ejecutarse o modificarse previa evaluación de su impacto ambiental.

4. Que, en la letra g) del artículo 2 del Reglamento del Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental, se define la Modificación de proyecto actividad como *“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”*.

“g.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;

g.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;

g.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

g.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”.

5. Que, el proyecto presentado no constituye un cambio de consideración al proyecto descrito en los Visto 4 de la presente Resolución, toda vez que las obras y acciones que se pretenden realizar no corresponde a ninguno de los proyectos listados en el artículo 10 de la Ley 19.300 y artículo 3 del Reglamento del SEIA; y no modifican sustantivamente la extensión, magnitud y duración de los impactos ambientales del proyecto original.

RESUELVO:

1. El proyecto “**Modificación Proyecto Optimización Disposición de Relaves Mantos Blancos**” no debe ingresar al Sistema de Evaluación Ambiental, ya que no modifica sustantivamente la extensión, magnitud y duración de los impactos ambientales del proyecto original, según lo indicado en el considerando 5 anterior y no reúne los requisitos contemplados en el artículo 10 de la Ley 19.300 y artículo 3 del Reglamento del SEIA. Esto, sin perjuicio de la observancia de las otras disposiciones que versen sobre la materia y del cumplimiento de la normativa ambiental vigente aplicable.
2. Que, este pronunciamiento ha sido elaborado sobre la base de los antecedentes proporcionados por el señor Giancarlo Bruno Lagomarsino en representación de Mantos Copper S.A de 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. El presente acto no es susceptible de modificar, aclarar, restringir o ampliar las RCA relacionadas con el proyecto o actividad original, ni tampoco tiene el mérito de resolver la evaluación ambiental de una modificación al mismo, sino tan solo 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, procede el recurso de reposición y/o jerárquico en un plazo de 5 días hábiles, contados desde su notificación.

ANÓTESE, NOTIFÍQUESE Y ARCHÍVESE



CRISTIAN GUTIÉRREZ VILLALOBOS
Director (s) Regional
Servicio de Evaluación Ambiental
Región de Antofagasta



DJR/AAP/aap

Distribución:

- Atte: Giancarlo Bruno Lagomarsino; Nicolas Tirado 377, Antofagasta
- Superintendencia del Medio Ambiente.
- Dirección Regional SERNAGEOMIN
- Dirección Regional DGA

C.c:

- Archivo Servicio de Evaluación Ambiental de la Región de Antofagasta/GD 8977

