

EN LO PRINCIPAL: PRESENTA PROGRAMA DE CUMPLIMIENTO.

SUPERINTENDENCIA DE MEDIO AMBIENTE



HERNÁN SANHUEZA FIGUEROA, en representación de Compañía Minera Mantos de Oro S.C.M., sociedad del giro de su denominación, ambos domiciliados para estos efectos en calle Cerro Colorado N° 5240, Piso 18, Las Condes, en el marco del procedimiento rol D-011-2016 para determinar eventuales responsabilidades y sanciones en contra de mi representada, al Sr. Fiscal Instructor de la Superintendente del Medio Ambiente, respetuosamente digo:

Encontrándome dentro de plazo, y de conformidad a lo dispuesto en el artículo 42 del artículo segundo de la Ley N° 20.417 que contiene la Ley Orgánica Constitucional de la Superintendencia del Medioambiente (LOSMA), así como de las disposiciones pertinentes del D.S. N° 30 de 2012 que establece el "Reglamento sobre Programas de Cumplimiento, Autodenuncia y Planes de Reparación" (D.S. N°30/2012) vengo en presentar, para todos los efectos legales que tenga lugar, el Programa de Cumplimiento, y sus respectivos Anexos, relacionado con los cargos formulados por la Resolución Exenta N° 1, de fecha 16 de marzo de 2016, solicitando que éste sea aprobado en todas sus partes, suspendiendo el presente procedimiento sancionatorio y una vez que se haya ejecutado íntegramente, se ponga fin a dicho procedimiento sancionatorio.

Se hace presente que el referido programa de cumplimiento fue confeccionado dando cumplimiento a los criterios de aprobación de Integridad, Eficacia y Verificabilidad contemplados en el artículo 9° del D.S. N°30/2012.

POR TANTO,

Al Sr. Fiscal Instructor solicito: Tener por presentado el Programa de Cumplimiento, acogerlo y, en consecuencia suspender el procedimiento sancionatorio en curso seguido contra mi representada.

A handwritten signature in blue ink, consisting of several overlapping, stylized strokes. The signature is located at the bottom center of the page.

Programa de Cumplimiento
Compañía Minera Mantos de Oro S.C.M.

Abril 2016

ÍNDICE

1	INTRODUCCIÓN	3
2	DESCRIPCIÓN DE LOS HECHOS, ACTOS U OMISIONES QUE CONSTITUYEN LA INFRACCIÓN.....	4
3	PROGRAMA DE CUMPLIMIENTO	9
4	ESTIMACIÓN DE COSTOS	35
5	PLAN DE SEGUIMIENTO DE CADA UNA DE LAS MEDIDAS DEL PLAN DE ACCIÓN Y CARTA GANTT PROGRAMA DE CUMPLIMIENTO.....	37

1 INTRODUCCIÓN

Por medio del presente documento se expone el Programa de Cumplimiento de Compañía Minera Mantos de Oro S.C.M., de acuerdo a los cargos formulados por la Superintendencia del Medio Ambiente (en adelante SMA) en la Resolución Exenta N°1/D-11-2016 de 16 de marzo de 2016.

Este documento ha sido elaborado en cumplimiento de la Ley Orgánica de la Superintendencia del Medio Ambiente, del Decreto Supremo N° 30, de 2012, del Ministerio de Medio Ambiente, e incorporando la Guía para Asistir al Regulado en la Presentación de Programa de Cumplimiento, elaborada por la Unidad de Instrucción de Procedimientos Sancionatorios (en adelante UIPS) de la SMA en julio de 2013.

De este modo, el presente programa cumple con los contenidos establecidos en el artículo 7° del D.S. N° 30, de 2012, del Ministerio del Medio Ambiente, esto es, contiene, entre otros, los siguientes antecedentes: i) una breve descripción de los hechos, actos u omisiones identificados por la SMA, en el contexto de lo indicado en el artículo 35 a) de la Ley Orgánica de la Superintendencia del Medioambiente (en adelante LOSMA); ii) el plan de acciones y metas que se implementarán; iii) el plan de seguimiento, que incorpora el cronograma de acciones y metas, así como los correspondientes indicadores de cumplimiento, y la entrega de informes periódicos sobre la implementación de cada una de ellas, además la entrega del reporte final correspondiente; iv) la información técnica de respaldo en cada caso, y los costos estimados para dar cumplimiento al citado programa, los cuales permiten acreditar su eficacia y seriedad.

Atendido lo anterior, se incluyen tablas en donde se presenta el programa de cumplimiento para cada cargo interpuesto por la SMA, en donde se identifican los plazos de ejecución de las medidas, las metas e indicadores, medios de verificación, supuestos y costos asociados. Finalmente se presenta una Carta Gantt que resume los plazos de ejecución de cada una de las medidas mencionadas.

Las acciones, metas y seguimiento indicadas, y desarrolladas en el presente Programa de Cumplimiento, se hacen cargo de todos y cada uno de los cargos indicados en la Resolución Exenta N°1/D-11-2016, y permiten asegurar el cumplimiento de las disposiciones identificadas por la autoridad. Además, el presente Programa de Cumplimiento establece los mecanismos necesarios para acreditar el íntegro y oportuno cumplimiento del mismo. Atendido lo anterior, el presente Programa de Cumplimiento a los criterios establecidos en el artículo 9° ° del D.S. N° 30, de 2012, del Ministerio del Medio Ambiente.

Se hace presente que atendido lo dispuesto en el artículo 42 de la Ley N° 20.417, y artículo 6° del D.S. N° 30, de 2012, del Ministerio del Medio Ambiente, no existen impedimentos para que este Titular presente un Programa de Cumplimiento, atendido que no se encuentra en ninguna de las tres hipótesis identificadas en las disposiciones recién citadas.

2 DESCRIPCIÓN DE LOS HECHOS, ACTOS U OMISIONES QUE CONSTITUYEN LA INFRACCIÓN

En cumplimiento de lo indicado en el artículo 7°, letra a), del D.S. N° 30, de 2012, del Ministerio del Medio Ambiente, a continuación se describen los hechos, actos u omisiones que constituyen infracción según lo indicado en la Resolución Exenta N°1/D-11-2016 de 16 de marzo de 2016, los cuales se transcriben a continuación.

2.1. Agua superficial de la quebrada la Coipa no es captada en el embalse "Antigua Azufrera", sino en otro denominado "Nuevo", el cual no se encuentra autorizado.

Condiciones, normas o medidas relacionadas:

RCA N° 171/2007, Considerando 3.6, letra b): *Fase II. Esta fase corresponde a la Etapa N°2, Está constituida por las bombas 85, 86, 87, 88, 98 y 99, cuyo objetivo es captar el agua natural, libre de mercurio, en la parte superior de la quebrada. El agua es enviada a un estanque de 120.000 lts, a una tasa de 1.5 lt/seg. Además de este flujo, el estanque recibe otro flujo superficial denominado Azufrera, que es captado desde una bocatoma ubicada a 5 Km. aproximadamente aguas arriba y que se conduce mediante cañerías.*

En el acápite 3 de esta presentación, se acompaña el detalle de las acciones y medidas propuestas, junto con sus indicadores de cumplimiento y otros antecedentes requeridos.

2.2. Las cortinas de los pozos de monitoreo que controlan la pluma entre las pantallas y el sistema de intercepción de la Fase III, (Planta de Tratamiento), no se encuentran operativas conforme a lo autorizado.

Condiciones, normas o medidas relacionadas:

RCA 171/2007, Considerando 3.7.4: *"Efectos sobre el acuífero (...) Respecto a la eficiencia de las pantallas, inmediatamente aguas arriba y aguas debajo de la pantalla inferior, se han dejado piezómetros hasta la roca basal para controlar los niveles del acuífero a ambos de la pantalla. Además de los piezómetros se encuentran 6 cortinas de pozos de monitoreo que controlan la pluma entre las pantallas y el sistema de intercepción de la Fase III (Planta de Tratamiento)."*

En el acápite 3 de esta presentación, se acompaña el detalle de las acciones y medidas propuestas, junto con sus indicadores de cumplimiento y otros antecedentes requeridos.

2.3. Deficiencias en el sistema en el sistema de regeneración de la resina de intercambio iónico, en tanto:

- a. En las columnas de los pozos N°116, 120,124,125,135: No se emplea el criterio de activar la regeneración en todos los escenarios en que existen porcentajes de eficiencia inferiores al 70%; y realizada la regeneración, no siempre se recupera la capacidad de retención de Hg de la resina.**

- b. En las columnas IO-1 e IO-2: No se emplea el criterio de activar la regeneración en todos los escenarios en que el contenido de mercurio en la salida alcanza valores de 17 gr/Hg/l; y Realizada la regeneración, no siempre se recupera la capacidad de retención de Hg.**

Condiciones, normas o medidas relacionadas:

RCA Nº 171/2007, Considerando 3.6, Letra c.4): "C4 Regeneración de las columnas de los pozos ND 116, 120, 124, 125 y 135. El proceso de regeneración consiste en hacer pasar una solución de sulfuro de sodio, a una concentración de 156 gr/l, por el lecho de la resina de intercambio iónico cuando ésta pierde su capacidad de retención de mercurio. Cuando las columnas de intercambio iónico, correspondientes a las columnas de tratamiento primario, asociados a los pozos Nº 116, 120, 124, 125 y 135 presentan un porcentaje de remoción de mercurio inferior a 70%, se realiza el proceso de regeneración."

RCA Nº 171/2007, Considerando 3.6, Letra c.5): "C.5 Regeneración de las columnas de la planta de tratamiento. Este proceso se lleva a cabo según las necesidades operacionales, sobre la base del contenido de mercurio en la salida de cada columna. Cuando la carga específica de las columnas 10-1; 10-2; 10-3 o 10-4 alcanza a 17 gr de Hg/1 de resina, se procede a regenerar la columna con sulfuro de sodio para restituirle su capacidad de remover el mercurio del agua"

En el acápite 3 de esta presentación, se acompaña el detalle de las acciones y medidas propuestas, junto con sus indicadores de cumplimiento y otros antecedentes.

2.4. Deficiencia en los sistemas de monitoreo, pues:

- a. El monitoreo de la calidad del efluente, a la salida de las columnas de tratamiento, no se realiza de forma diaria, sino cada tres veces por semana.**
- b. El monitoreo de los niveles de Hg en la atmósfera al interior de la Planta de Tratamiento Fase III no se controla cada 4 días y no fue medido entre noviembre de 2014 y abril de 2015.**
- c. El Test SPLP al material depositado en los botaderos, no se realizó en botadero Nº17 durante ambos semestres del año 2013; y en botadero Nº8, durante el segundo semestre de 2013; y en todos los botaderos durante ambos semestres de los años 2014-2015.**

Condiciones, normas o medidas relacionadas:

RCA Nº 171/2007, Considerando 3.7.5: "Incumplimiento calidad efluente que se inyecta a la napa. Es muy poco probable que esto ocurra, puesto que se lleva un monitoreo diario en la salida de todas las columnas (...)

RCA Nº 171/2007, Considerando 3.7.1: "Las emisiones a la atmósfera están asociadas a la contaminación por mercurio en ambiente laboral, al interior de la planta de tratamiento Fase III. A objeto de cumplir con el D.S. Nº594, en relación a los límites permisibles para las concentraciones ambientales de mercurio (0,025 mg de Hg/m³ de aire) se controla los niveles de contaminación de

mercurio en el ambiente en la planta de tratamiento y de regeneración, una vez por turno (cada cuatro días), utilizando un equipo de medición de mercurio JEROME."

RCA Nº 88/2010, Considerando 3.8.5: *"El titular se compromete a efectuar, de manera semestral, el SPLP a dos muestras del material depositado en los botaderos, informando a la Autoridad Sanitaria y Conama los resultados. Se establece que serán cada 6 meses, a partir de la operación del proyecto, durante el año de vida del mismo."*

En el acápite 3 de esta presentación, se acompaña el detalle de las acciones y medidas propuestas, junto con sus indicadores de cumplimiento y otros antecedentes requeridos.

2.5. Superación del límite permitido para mercurio en la inyección de los efluentes líquidos tratados y aguas debajo de la Planta Fase III, de la siguiente forma:

- a.** *En la inyección de agua tratada desde la Planta de Saneamiento Fase III, en 4 ocasiones durante el año 2013 (13 de julio (2,1 ppb), 1 de octubre, (2,5 ppb), 31 de octubre (4,5 ppb) y de noviembre (2,5 ppb); y*
- b.** *Aguas abajo de la Planta Fase III, en los pozos de monitoreo, MDO 112, 113, 114 y 115, conforme a lo señalado en el considerando Nº11, letra j), de esta formulación de cargos.*

Condiciones, normas o medidas relacionadas:

RCA Nº 171/2007, Considerando 3.6 Letra c.3): *"El agua tratada, con contenidos inferiores a 1 ppb de mercurio, es inyectada directamente al acuífero mediante pozos de inyección Nº 126, 127, 128, 129, 130, 131, 132 y 133, cumpliendo con la norma vigente."*

RCA Nº 171/2007, Considerando 3.7.2 Letra b): *"Los efluentes líquidos descargados provienen de la planta de tratamiento (Fase III), los que serán infiltrados directamente al agua subterránea luego que sean tratados y eliminado el mercurio contenido, dejando las aguas con niveles permitidos por la norma D.S. 46 de infiltración."*

RCA Nº 171/2007, Considerando 3.6: *"(...)Todas las actividades implementadas han estado orientadas a evitar efectos adversos aguas debajo de sus instalaciones, asegurando niveles de mercurio menores a 1 ppb en las aguas subterráneas que subyacen a la Quebrada La Coipa, con lo que a la fecha se ha dado cumplimiento de la Norma Chilena de Agua Potable, D. S. 409 . Norma de Agua Potable".*

DIA Tratamiento de Agua Quebrada La Coipa, Capítulo 5.2 Normativa Ambiental Específica: *"b) Calidad de las Aguas (...) NCh Nº 1.333/78, declarada oficial por el D.S. Nº 867/78 del Ministerio de Obras Públicas. Fija criterios de calidad del agua en sus aspectos físicos, químicos y biológicos, con el fin de proteger y preservar su calidad para determinados usos específicos.*

Cumplimiento

El resultado de los monitoreos realizados por MDO, muestran que los niveles de mercurio en las aguas subterráneas aguas debajo de la Planta son inferiores a 1 ppb, y cumplen con la normativa vigente (NCh N° 1.333/78; NCh 409)."

En el acápite 3 de esta presentación, se acompaña el detalle de las acciones y medidas propuestas, junto con sus indicadores de cumplimiento y otros antecedentes.

2.6. No ejecutar acciones correctivas en los escenarios en que detectó una superación del valor de 1 ppb de Hg en los efluentes tratados.

Condiciones, normas o medidas relacionadas:

RCA N° 171/2007, Considerando 3.7.5.: *"Planes de Contingencia*

(...) En Adenda2, el referido Plan fue complementado con las acciones que implementará ante incumplimientos de los límites permitidos en la calidad de las aguas sujetas a monitoreo para el parámetro mercurio señalando las siguientes acciones:

- *Se detiene la planta y en consecuencia la inyección a los pozos. Se procede a investigar la causa de la fuga de Hg.*
- *Se regenera la resina o simplemente se cambia por resina nueva. Se controla el efluente.*
- *Las trazas de Hg que se pudiesen haber inyectado se precipitan con TMT15 agregándose al flujo de inyección. El TMT15 es una solución acuosa al 15% de trimercato-S-triazina, producido por Degusa, el cual es usado para precipitar metales pesados de efluentes industriales, llevándolos a la forma de un compuesto estable e insoluble en el tiempo.*
- *Se controla el posible mercurio que pudiese haber migrado en el acuífero en los pozos de monitoreo aguas abajo de la barrera hidráulica.*
- *Si alguna muestra detectara un valor de Hg sobre 0,001 mg/l, el agua se extraería del pozo y el flujo se limpiaría con una columna pequeña con resina y la descarga limpia se inyectaría al acuífero.*
- *Se continúa la inyección con TMT15 hasta que los niveles bajen definitivamente a menos de 0,001 mg/l de Hg en los pozos de monitoreo aguas abajo de la barrera"*

En el acápite 3 de esta presentación, se acompaña el detalle de las acciones y medidas propuestas, junto con sus indicadores de cumplimiento y otros antecedentes requeridos.

2.7. No remisión de la acreditación, certificación o autorización vigente del laboratorio que realizó los distintos monitoreos, mediciones y análisis del proyecto, así como los anexos de los Informes de Seguimiento Ambiental remitidos a esta SMA con posterioridad al 15 de octubre de 2015, de conformidad con lo dispuesto en la R.E. N°113/2015.

Condiciones, normas o medidas relacionadas:

Resolución Exenta SMA N° 037/2013, Artículo Único: *"(...) Los reportes que requieran de muestreo análisis y/o medición, que deban ser remitidos a la Superintendencia por parte de los sujetos fiscalizados, sea directamente o a través de terceros, para ser considerados válidos,*

deberán adjuntar la acreditación, certificación o autorización vigente ante un organismo de la administración del Estado o en el Sistema Nacional de acreditación de la entidad que los ha generado.”

Resolución Exenta Nº 223/2015, Artículo décimo quinto: *“Contenidos de l Informe de Seguimiento Ambiental. Los informes de seguimiento de cada una de las variables ambientales, deberán considerar las siguientes secciones, según corresponda:*

- a) Resumen*
- b) Introducción*
- c) Objetivos*
- d) Materiales y métodos*
- e) Resultados*
- f) Discusiones*
- g) Conclusiones*
- h) Referencias*
- i) Anexos.”*

Resolución Exenta Nº 223/2015, Artículo vigésimo cuarto: *“Anexos. En la sección final del informe de seguimiento ambiental se deberá incluir, a lo menos:*

- a) Los medios de verificación que permitan realizar una trazabilidad de los resultados obtenidos en las actividades de muestreo, medición, análisis y/o control, tales como informes de análisis, fichas de registro, datos utilizados, cadena de custodia de las muestras, fotografías, actas de terreno, entre otros;*
- b) Las autorizaciones y/o acreditaciones pertinentes, según corresponda;*
- c) Las certificaciones y /o calibraciones de los equipos utilizados, según corresponda;*
- d) Responsables y participantes de las actividades de muestreo, medición, análisis y/o control, además de la elaboración del informe de seguimiento ambiental, singularizando cargos o funciones desempeñadas.”*

En el acápite 3 de esta presentación, se acompaña el detalle de las acciones y medidas propuestas, junto con sus indicadores de cumplimiento y otros antecedentes requeridos.

3 PROGRAMA DE CUMPLIMIENTO

De acuerdo a lo indicado en la Guía para Asistir al Regulado en la Presentación de Programa de Cumplimiento, elaborada por la UIPS de la SMA en julio de 2013, a continuación se presenta el Plan de acciones y metas, junto con el plan de seguimiento y la información técnica y de costos, de acuerdo a lo que dispone el artículo 7°, letras b), c) y d), del D.S. N° 30, de 2012, del Ministerio del Medio Ambiente. Con lo anterior, se entrega toda la información asociada a los cargos interpuestos por la SMA a Compañía Minera Mantos de Oro S.C.M. en el marco de la Resolución Exenta N°1/D-11-2016 de 16 de marzo de 2016.

En efecto, en las tablas que se adjuntan a continuación, se presenta el Programa de Cumplimiento desglosado en acciones, plazos de ejecución, metas, indicadores, medios de verificación, supuestos y costos asociados, respecto de cada uno de los cargos establecidos en la Resolución antes mencionada.

3.1. Objetivo General

Cumplir satisfactoriamente con la normativa ambiental que se señala como infringida de acuerdo a la Resolución de Formulación de Cargos, esto es las Resoluciones de Calificación Ambiental N°171 de 03 de agosto de 2007, N° 088 de 06 de mayo de 2008, y N° 117 de 01 de julio de 2015, todas de la autoridad ambiental de la Región de Atacama.

3.2. Objetivos Específicos

Los objetivos específicos se identifican para cada uno de los cargos imputados por la SMA, identificándose en cada una de las tablas siguientes.

3.3. Medidas y Acciones

Cargo N°1: Agua superficial de la quebrada la Coipa no es captada en el embalse "Antigua Azufrera", sino en otro denominado "Nuevo", el cual no se encuentra autorizado.

Objetivo específico N°1 del Programa de Cumplimiento: Cumplir con la RCA N° 171/2007 respecto a utilizar la captación de agua de embalse autorizada ambientalmente.
Hechos, actos u omisiones que se estiman constitutivos de infracción: Agua superficial de la quebrada la Coipa no es captada en el embalse "Antigua Azufrera", sino en otro denominado "Nuevo", el cual no se encuentra autorizado.
Normas, medidas, condiciones u otras disposiciones específicas infringidas: Considerando 3.6, letra b), de la RCA N° 171/2007
Efectos negativos por remediar: No se constatan efectos negativos por remediar.

Resultado Esperado	Acción	Plazos de Ejecución	Metas	Indicadores	Medios de verificación		Supuestos	Costo M\$
					Reporte Periódico	Reporte Final		
Cumplir con el Considerando 3.6, letra b) de la RCA N° 171/2007 respecto a la captación de agua en el embalse.	I. Estudio técnico de Rehabilitación de captación del embalse "Antigua Azufrera".	2 meses desde la notificación de la resolución que aprueba el Programa de Cumplimiento.	Estudio técnico captación del embalse "Antigua Azufrera". (indicador=1)	1=Si se realiza estudio técnico. 0= Si no se realiza estudio técnico.	No Aplica.	Informe técnico de rehabilitación de captación del embalse "Antigua Azufrera". (Se reportará al mes siguiente de cumplida la acción)	No Aplica.	10.000
	II. Rehabilitar captación del embalse "Antigua Azufrera".	6 meses desde la ejecución de la Acción I	Rehabilitar captación del embalse	1=Si se rehabilita la captación del	No Aplica.	Reporte de rehabilitación de captación	Extensión del plazo, previo aviso a la	100.000

Resultado Esperado	Acción	Plazos de Ejecución	Metas	Indicadores	Medios de verificación		Supuestos	Costo M\$
					Reporte Periódico	Reporte Final		
		del Cargo 1.	“Antigua Azufrera”. (indicador=1)	embalse “Antigua Azufrera”. 0= Si no se rehabilita la captación del embalse “Antigua Azufrera”.		del embalse “Antigua Azufrera”. Registro fotográfico. (Se reportará al mes siguiente de cumplida la acción)	autoridad, por: a. Condiciones climáticas adversas.	
	III. Presentar Consulta de Pertinencia al Servicio de Evaluación Ambiental de la Región de Atacama (SEA) para Habilitación de captación “Nuevo Embalse”.	1 mes desde la notificación de la resolución que aprueba el Programa de Cumplimiento.	Contar con Consulta de Pertinencia ingresada al SEA. (indicador=1)	1 = Si se ingresa la Consulta de Pertinencia dentro del plazo indicado. 0 = Si no se ingresa la Consulta de Pertinencia dentro del plazo indicado.	No Aplica	Carta de ingreso de la Pertinencia timbrada por el SEA.	No Aplica.	3.000
	IV. Obtención de respuesta a la	6 meses a partir de la	Obtener respuesta a la	1=Si se obtiene	No Aplica.	Resolución de Pertinencia	Retrasos por parte del SEA	No Aplica.

Resultado Esperado	Acción	Plazos de Ejecución	Metas	Indicadores	Medios de verificación		Supuestos	Costo M\$
					Reporte Periódico	Reporte Final		
	Consulta de Pertinencia para Habilitación de captación "Nuevo Embalse".	ejecución de la Acción III del Cargo 1.	Consulta de Pertinencia. (indicador=1)	respuesta a la consulta de pertinencia 0= Si no se obtiene respuesta a la consulta de pertinencia.		de Ingreso. (Se reportará al mes siguiente de la notificación de la Resolución)	para resolver la consulta de pertinencia. Se informará a la SMA sobre la gestiones realizadas.	

Cargo N°2: Las cortinas de los pozos de monitoreo que controlan la pluma entre las pantallas y el sistema de intercepción de la Fase III, (Planta de Tratamiento), no se encuentran operativas conforme a lo autorizado.

Objetivo específico N°2 del Programa de Cumplimiento: Cumplir con la RCA N° 171/2007 respecto a que se encuentre en operación la cortina de pozos de monitoreo aprobadas ambientalmente.
Hechos, actos u omisiones que se estiman constitutivos de infracción: Las cortinas de los pozos de monitoreo que controlan la pluma entre las pantallas y el sistema de intercepción de la Fase III, (Planta de Tratamiento), no se encuentran operativas conforme a lo autorizado.
Normas, medidas, condiciones u otras disposiciones específicas infringidas: Considerando 3.7.4. de la RCA N° 171/2007
Efectos negativos por remediar: No se constatan efectos negativos por remediar.

Resultado Esperado	Acción	Plazos de Ejecución	Metas	Indicadores	Medios de verificación		Supuestos	Costo M\$
					Reporte Periódico	Reporte Final		
Cumplir con el Considerando 3.7.4. de la RCA N° 171/2007 respecto a la operación de las cortinas de los pozos de monitoreo que controlan la pluma entre las pantallas y el sistema de intercepción de la Fase III, (Planta de Tratamiento).	I. Ingreso al SEIA de la actualización del programa de monitoreo de aguas. (Pozos de monitoreo)	Ejecutado.	Ingresar al SEIA la actualización del programa de monitoreo de aguas (Pozos de monitoreo). (indicador=1)	1=Si se ingresa al SEIA. 0= Si no se ingresa al SEIA.	No Aplica.	Examen de Admisibilidad al SEIA. Anexo 1: Exámen de Admisibilidad al Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental (SEIA) realizado por el SEA.	No Aplica.	No Aplica.
	II. Obtención Resolución de	Ejecutado.	Obtener Resolución de	1=Si se obtiene	No Aplica.	Copia Resolución de	No Aplica.	No Aplica.

Resultado Esperado	Acción	Plazos de Ejecución	Metas	Indicadores	Medios de verificación		Supuestos	Costo M\$
					Reporte Periódico	Reporte Final		
	Calificación Ambiental (RCA) favorable de proyecto que contemple la actualización del programa de monitoreo de aguas, asociado a la Acción I del Cargo 2.		Calificación Ambiental favorable. (indicador=1)	Resolución de Calificación Ambiental favorable. 0= Si no se obtiene Resolución de Calificación Ambiental favorable.		Calificación Ambiental favorable. Anexo 2: Resolución de Calificación Ambiental Favorable y referencia de Programa de Monitoreo de Aguas.		
	III. Actualización de programa de inspección y mantención de pozos.	1 mes desde la notificación de la resolución que aprueba el Programa de Cumplimiento.	Actualización de programa de inspección y mantención de pozos (indicador=1)	1=Si se actualiza programa. 0= Si no se actualiza programa.	No Aplica.	Entrega de programa actualizado de inspección y mantención a la SMA. (Al mes siguiente de cumplida la acción)	No Aplica.	No Aplica.

Cargo N°3: Deficiencias en el sistema de regeneración de la resina de intercambio iónico, en tanto: a) En las columnas de los pozos N°116, 120,124,125,135: No se emplea el criterio de activar la regeneración en todos los escenarios en que existen porcentajes de eficiencia inferiores al 70%; y realizada la regeneración, no siempre se recupera la capacidad de retención de Hg de la resina. b) En las columnas IO-1 e IO-2: No se emplea el criterio de activar la regeneración en todos los escenarios en que el contenido de mercurio en la salida alcanza valores de 17 gr/Hg/l; y realizada la regeneración, no siempre se recupera la capacidad de retención de Hg.

Objetivo específico N°3 del Programa de Cumplimiento: Cumplir con la RCA N° 171/2007 respecto a dar cumplimiento a los criterios de activación de los procesos de regeneración de la resina de intercambio iónico respecto a las columnas de pozos 116, 120,124,125 y 135, y columnas IO-1 e IO-2.
Hechos, actos u omisiones que se estiman constitutivos de infracción: Deficiencias en el sistema de regeneración de la resina de intercambio iónico, en tanto: a) En las columnas de los pozos N°116, 120,124,125,135: No se emplea el criterio de activar la regeneración en todos los escenarios en que existen porcentajes de eficiencia inferiores al 70%; y realizada la regeneración, no siempre se recupera la capacidad de retención de Hg de la resina. b) En las columnas IO-1 e IO-2: No se emplea el criterio de activar la regeneración en todos los escenarios en que el contenido de mercurio en la salida alcanza valores de 17 gr/Hg/l; y realizada la regeneración, no siempre se recupera la capacidad de retención de Hg.
Normas, medidas, condiciones u otras disposiciones específicas infringidas: Considerando 3.6, Letra c.4) y c.5) de la RCA N° 171/2007
Efectos negativos por remediar: No se constatan efectos negativos por remediar.

Resultado Esperado	Acción	Plazos de Ejecución	Metas	Indicadores	Medios de verificación		Supuestos	Costo M\$
					Reporte Periódico	Reporte Final		
Cumplir con los considerandos 3.6, Letra c.4) y c.5) de la RCA N° 171/2007, respecto al sistema de regeneración de la resina de intercambio iónico.	I. Actualización del Protocolo operacional para la regeneración de resina.	Ejecutado.	Elaborar protocolo operacional para regeneración. (indicador=1)	1=Si se elabora protocolo. 0= Si no se elabora protocolo.	No Aplica.	Documento que contiene la Actualización del Protocolo operacional (Se entrega en el presente acto). Anexo 3: Procedimiento	No Aplica.	No Aplica.

Resultado Esperado	Acción	Plazos de Ejecución	Metas	Indicadores	Medios de verificación		Supuestos	Costo M\$
					Reporte Periódico	Reporte Final		
						de Regeneración de Columnas Planta Abatidora.		
	II. Capacitación al personal que realiza esta actividad, de la Actualización del Protocolo operacional para la regeneración de resina. (Acción I)	La primera vez se realizará al mes siguiente de la notificación de la resolución que aprueba el Programa de Cumplimiento y cada 6 meses, durante la ejecución del mismo.	Realizar capacitación de protocolo operacional para regeneración y cambio. (indicador=1)	1=Si se realiza capacitación. 0= Si no se realiza capacitación.	Reporte de Capacitaciones de actualización del protocolo. Cada 6 meses. (Se reportará al mes siguiente de realizada la capacitación)	Reporte consolidado de Capacitaciones de actualización del protocolo. (Se reportará al mes siguiente de finalizado el Programa de Cumplimiento)	No Aplica.	No Aplica.
	III. Elaboración de Programación Anual de Cambio o Regeneración de Resinas de Pozos y Columnas.	La programación 2016 se entregará 2 meses después de la notificación de la resolución que aprueba el Programa de Cumplimiento. La siguiente	Elaboración de Programación Anual. (indicador=1)	1=Si se elabora programación anual. 0= Si no se elabora programación anual.	Reporte de programación anual. (Se reportará el mes siguiente de su elaboración, duante el Programa de	No Aplica.	No Aplica.	No Aplica.

Resultado Esperado	Acción	Plazos de Ejecución	Metas	Indicadores	Medios de verificación		Supuestos	Costo M\$
					Reporte Periódico	Reporte Final		
		programación anual se entregarán el mes de octubre de cada año, durante el Programa de Cumplimiento.			Cumplimiento			
	IV. Cambio de resinas en las columnas IO3 – IO4.	Ejecutado.	Cambio de resinas (IO3 – IO4). (indicador=1)	1=Si se realiza cambio de resinas. 0= Si no se realiza cambio de resinas.	No Aplica.	Reporte de cambio de resinas para las Columnas IO3 – IO4. (Se reportará al mes siguiente de aprobado el Programa de Cumplimiento)	No Aplica.	130.000
	V. Cambio de resinas en las Columnas IO1 – IO2.	3 meses desde la notificación de la resolución que aprueba el Programa de Cumplimiento.	Cambio de resinas (IO1 – IO2). (indicador=1)	1=Si se realiza cambio de resinas. 0= Si no se realiza cambio de resinas.	No Aplica.	Reporte de cambio de resinas en las Columnas IO1 – IO2. (Se reportará al mes siguiente de cumplida la acción)	Extensión del plazo, previo aviso a la autoridad, por: a.- Condiciones	130.000

Resultado Esperado	Acción	Plazos de Ejecución	Metas	Indicadores	Medios de verificación		Supuestos	Costo M\$
					Reporte Periódico	Reporte Final		
							climáticas adversas.	
	VI. Se reemplazarán los flujómetros en todas las columnas para aumentar el control de los criterios asociados a los cambios y regeneración de resina. Anexo 4: Diagrama de posición de flujometros.	2 meses desde la notificación de la resolución que aprueba el Programa de Cumplimiento.	Reemplazar los flujómetros. (indicador=1)	1=Si se reemplazan los flujómetros. 0= Si no se reemplazan los flujómetros.	No Aplica.	Reporte de reemplazo de flujómetros. Registro fotográfico. (Se reportará al mes siguiente de cumplida la acción)	Extensión del plazo, previo aviso a la autoridad, por: a.- Condiciones climáticas adversas.	21.000

Cargo N°4: Deficiencia en los sistemas de monitoreo, pues: a) El monitoreo de la calidad del efluente, a la salida de las columnas de tratamiento, no se realiza de forma diaria, sino cada tres veces por semana. b) El monitoreo de los niveles de Hg en la atmósfera al interior de la Planta de Tratamiento Fase III no se controla cada 4 días y no fue medido entre noviembre de 2014 y abril de 2015. c) El Test SPLP al material depositado en los botaderos, no se realizó en botadero N°17 durante ambos semestres del año 2013; y en botadero N°8, durante el segundo semestre de 2013; y en todos los botaderos durante ambos semestres de los años 2014-2015.

<p>Objetivos específicos N°4 del Programa de Cumplimiento:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Cumplir con la RCA N° 171/2007 respecto al cumplimiento de la frecuencia de los monitoreos que se deben realizar a la calidad del efluente, a los niveles de Hg en el interior de la Planta de Tratamiento de la Fase III; y - Cumplir con la RCA N° 88/2010, respecto de la realización del test de SPLP en los botaderos construidos.
<p>Hechos, actos u omisiones que se estiman constitutivos de infracción: Deficiencia en los sistemas de monitoreo, pues: a) El monitoreo de la calidad del efluente, a la salida de las columnas de tratamiento, no se realiza de forma diaria, sino cada tres veces por semana. b) El monitoreo de los niveles de Hg en la atmósfera al interior de la Planta de Tratamiento Fase III no se controla cada 4 días y no fue medido entre noviembre de 2014 y abril de 2015. c) El Test SPLP al material depositado en los botaderos, no se realizó en botadero N°17 durante ambos semestres del año 2013; y en botadero N°8, durante el segundo semestre de 2013; y en todos los botaderos durante ambos semestres de los años 2014-2015.</p>
<p>Normas, medidas, condiciones u otras disposiciones específicas infringidas: Considerandos 3.7.5 y 3.7.1 de la RCA N° 171/2007 y considerando 3.8.5 de la RCA N° 88/2010</p>
<p>Efectos negativos por remediar: No se constatan efectos negativos por remediar.</p>

Resultado Esperado	Acción	Plazos de Ejecución	Metas	Indicadores	Medios de verificación		Supuestos	Costo M\$
					Reporte Periódico	Reporte Final		
Cumplir con los Considerandos 3.7.5 y 3.7.1 de la RCA N° 171/2007 y considerando 3.8.5 de la RCA	I. Monitoreo de la calidad del efluente en forma diaria a la salida de las columnas de tratamiento.	En Ejecución	Elaboración del monitoreo de calidad del efluente. (indicador=1)	1=Si se elabora el monitoreo. 0= Si no se elabora el monitoreo.	Informe cada 2 meses del consolidado de los monitoreos diarios del efluente de la salida de las	Informe consolidado final de los monitoreos mensuales realizados durante el	No Aplica	36.000

Resultado Esperado	Acción	Plazos de Ejecución	Metas	Indicadores	Medios de verificación		Supuestos	Costo M\$
					Reporte Periódico	Reporte Final		
Nº 88/2010, respecto a los sistemas de monitoreo.					columnas de tratamiento. (Se entregará al mes siguiente con el reporte de avance del Programa de Cumplimiento). Anexo 5: Informe consolidado mensual calidad efluente de salida de las columnas de tratamiento.	Programa de Cumplimiento (Se reportará al mes siguiente de finalizado el Programa de Cumplimiento)		
	II. Capacitación al personal de la frecuencia que se debe cumplir para el monitoreo de calidad del efluente	Cada 6 meses durante la aplicación del Programa de Cumplimiento	Realizar capacitación de monitoreo de calidad de efluente. (indicador=1)	1=Si se realiza capacitación. 0= Si no se realiza capacitación.	Reporte de Capacitaciones de monitoreo de calidad de efluente. Cada 6 meses. (Se reportará al mes siguiente de realizada la	Reporte consolidado de Capacitaciones de monitoreo de calidad de efluente realizadas durante la ejecución del	No Aplica.	No Aplica.

Resultado Esperado	Acción	Plazos de Ejecución	Metas	Indicadores	Medios de verificación		Supuestos	Costo M\$
					Reporte Periódico	Reporte Final		
					capacitación)	Programa de Cumplimiento. (Se reportará al mes siguiente de finalizado el Programa de Cumplimiento)		
	III. Monitoreo de los niveles de Hg en la atmósfera al interior de la Planta de Tratamiento Fase III, cada 4 días y cada vez que se realice una regeneración.	En Ejecución.	Realización del Monitoreo de los niveles de Hg. (indicador=1)	1=Si se elabora el monitoreo. 0= Si no se elabora el monitoreo.	Informe cada 2 meses de niveles de Hg en la atmósfera al interior de la Planta de Tratamiento Fase III. (Se entregará al mes siguiente con el reporte de avance del Programa de Cumplimiento). Anexo 6: Informe consolidado	Informe consolidado de los monitoreos realizados durante el Programa de Cumplimiento (Se reportará al mes siguiente de finalizado el Programa de Cumplimiento)	No Aplica.	No Aplica.

Resultado Esperado	Acción	Plazos de Ejecución	Metas	Indicadores	Medios de verificación		Supuestos	Costo M\$
					Reporte Periódico	Reporte Final		
					mensual de monitoreo de Hg atmósfera interior de la Planta de Tratamiento Fase III.			
IV.	Capacitación al personal, de la realización adecuada de los monitoreos de los niveles de Hg en la atmósfera al interior de la Planta de Tratamiento Fase III.	Cada 6 meses durante la aplicación del Programa de Cumplimiento.	Realizar capacitación de monitoreo de los niveles de Hg. (indicador=1)	1=Si se realiza capacitación. 0= Si no se realiza capacitación.	Reporte de Capacitaciones de monitoreo de los niveles de Hg. Cada 6 meses. (Se reportará al mes siguiente de realizada la capacitación)	Reporte consolidado de Capacitaciones de monitoreo de Hg en la atmósfera. (Se reportará al mes siguiente de finalizado el Programa de Cumplimiento)	No Aplica	No Aplica
V.	Programa de Calibración 2016 de los equipos de monitoreo de Hg en Aire.	Ejecutado.	Entrega del programa de calibración 2016. (indicador=1)	1=Si se actualiza el programa de calibración. 0= Si no se actualiza el programa.	No Aplica.	Se entrega el Programa de calibración 2016 de los equipos de monitoreo en el presente acto.	No Aplica.	No Aplica.

Resultado Esperado	Acción	Plazos de Ejecución	Metas	Indicadores	Medios de verificación		Supuestos	Costo M\$
					Reporte Periódico	Reporte Final		
						Anexo 7: Programa de Calibración 2016 de los equipos de monitoreo de Hg en el Aire		
	VI. Análisis test SPLP de los botaderos construidos de acuerdo a lo evaluado en la RCA N° 88/2010.	Se entregará en junio 2016 y cada 6 meses durante la aplicación del Programa de Cumplimiento.	Implementar análisis test SPLP de los botaderos. (indicador=1)	1=Si se realiza test SPLP. 0= Si no se realiza test SPLP.	Informe cada 6 meses de análisis test SPLP de los botadero. (Se reportará al mes siguiente de cumplida la acción).	Reporte de análisis de test SPLP. (Se reportará al mes siguiente de finalizado el Programa de Cumplimiento)	No Aplica.	8.000

Cargo N°5: Superación del límite permitido para mercurio en la inyección de los efluentes líquidos tratados y aguas debajo de la Planta Fase III, de la siguiente forma: a) En la Inyección de agua tratada desde la Planta de Saneamiento Fase III, en 4 ocasiones durante el año 2013 (13 de julio (2,1 ppb), 1 de octubre, (2,5 ppb), 31 de octubre (4,5 ppb) y de noviembre (2,5 ppb); y b) Aguas abajo de la Planta Fase III, en los pozos de monitoreo, MDO 112, 113, 114 y 115, conforme a lo señalado en el considerando N°11, letra j), de esta formulación de cargos.

Objetivo específico N°5 del Programa de Cumplimiento: Cumplir con las RCA N° 171/2007 y DIA Tratamiento de Agua Quebrada La Coipa, respecto al cumplimiento del límite normativo establecido en los puntos y modos contemplados en la autorización ambiental.
Hechos, actos u omisiones que se estiman constitutivos de infracción: Superación del límite permitido para mercurio en la inyección de los efluentes líquidos tratados y aguas debajo de la Planta Fase III, de la siguiente forma: a) En la Inyección de agua tratada desde la Planta de Saneamiento Fase III, en 4 ocasiones durante el año 2013 (13 de julio (2,1 ppb), 1 de octubre, (2,5 ppb), 31 de octubre (4,5 ppb) y de noviembre (2,5 ppb); y b) Aguas abajo de la Planta Fase III, en los pozos de monitoreo, MDO 112, 113, 114 y 115, conforme a lo señalado en el considerando N°11, letra j), de esta formulación de cargos.
Normas, medidas, condiciones u otras disposiciones específicas infringidas: Considerandos 3.6 letra c.3), 3.7.2 letra b) y 3.6 de la RCA N° 171/2007 y Capítulo 5.2 Normativa Ambiental Específica de la DIA Tratamiento de Agua Quebrada La Coipa
Efectos negativos por remediar: No se constatan efectos negativos por remediar.

Resultado Esperado	Acción	Plazos de Ejecución	Metas	Indicadores	Medios de verificación		Supuestos	Costo M\$
					Reporte Periódico	Reporte Final		
Cumplir con los Considerandos 3.6 letra c.3), 3.7.2 letra b) y 3.6 de la RCA N° 171/2007 y Capítulo 5.2 Normativa Ambiental Específica de la DIA	I. Establecer el monitoreo diario del efluente de la Fase III. (Agua tratada para inyección)	En Ejecución.	Realizar monitoreo diario del efluente Fase III. (Indicador=1)	1=Si se realiza monitoreo diario. 0= Si no se realiza monitoreo diario.	Informe cada 2 meses del consolidado de los monitoreos diarios del efluente Fase III. (Se reportará al mes siguiente de cumplida la acción).	Informe Consolidado de monitoreo de efluente Fase III. (Se entregará al mes siguiente de finalizado el Programa de Cumplimiento)	No Aplica.	No Aplica.

Resultado Esperado	Acción	Plazos de Ejecución	Metas	Indicadores	Medios de verificación		Supuestos	Costo M\$
					Reporte Periódico	Reporte Final		
Tratamiento de Agua Quebrada La Coipa.								
					Anexo 8: Informe consolidado de monitoreo de efluente Fase III			
	II. Elaborar la ingeniería de detalle requerida para habilitación de nueva piscina de agua (reservorio) para sostener el gradiente hidráulico en caso de detención del sistema de tratamiento.	2 meses desde la notificación de la resolución que aprueba el Programa de Cumplimiento.	Elaborar ingeniería de detalle de nueva piscina (reservorio). (indicador=1)	1=Si se elabora ingeniería. 0= Si no se elabora ingeniería.	No Aplica	Informe final de ingeniería de nueva piscina. (Se reportará al mes siguiente de cumplida la acción)	No Aplica.	20.000
III. Habilitar una nueva piscina de agua (reservorio) para sostener el gradiente hidráulico en caso	5 meses desde la ejecución la Acción II del Cargo 5.	Habilitar piscina de agua (reservorio). (indicador=1)	1=Si se habilita piscina de agua (reservorio). 0= Si no se	Registro fotográfico del estado de avance de las obras. (Se entregará	Reporte final de habilitación de piscina de agua (reservorio). Registro fotográfico. (Se	Extensión del plazo, previo aviso a la autoridad, por: a.-	330.000	

Resultado Esperado	Acción	Plazos de Ejecución	Metas	Indicadores	Medios de verificación		Supuestos	Costo M\$
					Reporte Periódico	Reporte Final		
	de mantenimiento del sistema de tratamiento.			habilita piscina de agua (reservorio).	al mes siguiente con el reporte de avance del Programa de Cumplimiento).	reportará al mes siguiente de cumplida la acción)	Condiciones climáticas adversas.	
	IV. Incorporar columnas de resinas en los pozos de captación MDO 121 y 123. Anexo 9: Diagrama de Fase III	4 meses desde la notificación de la resolución que aprueba el Programa de Cumplimiento	Incorporar resinas en columnas de captación de mercurio (MDO 121 y 123) (Indicador=1)	1=Si se incorpora resina (MDO 121 y 123). 0= Si no se incorpora resina (MDO 121 y 123).	Registro fotográfico del estado de avance de las obras. (Se entregará al mes siguiente con el reporte de avance del Programa de Cumplimiento).	Reporte de incorporación de resinas (MDO 121 y 123). Registro fotográfico. (Se reportará al mes siguiente de cumplida la acción).	Extensión del plazo, previo aviso a la autoridad, por: a.- Condiciones climáticas adversas.	40.000
	V. Aplicación producto químico TMT15 conforme al Plan de Contingencia	1 mes desde la notificación de la resolución que aprueba el Programa de Cumplimiento y se mantiene	Aplicar producto químico TMT15 de acuerdo al Plan de Contingencia. (indicador=1)	1=Si se aplica el producto químico TMT15. 0= Si no se aplica el	Informe cada 2 meses de la tasa de aplicación del TMT15. (Se entregará al mes	Informe consolidado de la aplicación del TMT15. (Se reportará al mes siguiente de cumplida la	No Aplica.	5.000

Resultado Esperado	Acción	Plazos de Ejecución	Metas	Indicadores	Medios de verificación		Supuestos	Costo M\$
					Reporte Periódico	Reporte Final		
		durante la ejecución del Plan de Contingencia.		producto químico TMT15	siguiente con el reporte de avance del Programa de Cumplimiento).	acción).		
	VI. Elaborar la ingeniería de detalle para la habilitación del sistema de bombeo desde los pozos de monitoreo MDO 112, 113, 114 y 115 hasta la Planta Fase III, para la ejecución del Plan de Contingencia.	2 meses desde la notificación de la resolución que aprueba el Programa de Cumplimiento.	Elaborar ingeniería de detalle del sistema de bombeo. (indicador=1)	1=Si se elabora ingeniería de detalle. 0= Si no se elabora ingeniería de detalle.	No Aplica.	Informe final de ingeniería de detalle del sistema de bombeo. (Se reportará al mes siguiente de cumplida la acción)	No Aplica.	30.000
	VII. Habilitación del sistema de bombeo desde los pozos de monitoreo MDO 112, 113, 114 y 115 hasta la	6 meses desde la ejecución de la Acción VI del Cargo 5.	Habilitación del sistema de bombeo. (indicador=1)	1=Si se habilita sistema de bombeo. 0= Si no se habilita sistema de	No Aplica.	Reporte final de sistema de bombeo implementado. Se elaborará registro fotográfico.	Extensión del plazo, previo aviso a la autoridad, por: a.- Condiciones	305.000

Resultado Esperado	Acción	Plazos de Ejecución	Metas	Indicadores	Medios de verificación		Supuestos	Costo M\$
					Reporte Periódico	Reporte Final		
	Planta Fase III, para la ejecución del Plan de Contingencia.			bombeo.		(Se reportará al mes siguiente de cumplida la acción).	climáticas adversas.	
VIII.	Comisionamiento del sistema de bombeo desde los pozos de monitoreo MDO 112, 113, 114 y 115 hasta la Planta Fase III, para la ejecución del Plan de Contingencia.	1 mes desde la ejecución de la Acción VII del Cargo 5.	Comisionamiento del sistema de bombeo. (indicador=1)	1=Si se habilita sistema de bombeo. 0= Si no se habilita sistema de bombeo.	No Aplica.	Reporte final de sistema de bombeo comisionado. Se elaborará registro fotográfico. (Se reportará al mes siguiente de cumplida la acción).	Extensión del plazo, previo aviso a la autoridad, por: a.- Condiciones climáticas adversas.	No Aplica.

Cargo N°6: No ejecutar acciones correctivas en los escenarios en que detectó una superación del valor de 1 ppb de Hg en los efluentes tratados.

Objetivo específico N°6 del Programa de Cumplimiento: Cumplir con las RCA N° 171/2007 respecto a ejecutar el plan de contingencia en los escenarios establecidos por la autorización ambiental.
Hechos, actos u omisiones que se estiman constitutivos de infracción: No ejecutar acciones correctivas en los escenarios en que detectó una superación del valor de 1 ppb de Hg en los efluentes tratados.
Normas, medidas, condiciones u otras disposiciones específicas infringidas: Considerando 3.7.5 de la RCA N° 171/2007
Efectos negativos por remediar: No se constatan efectos negativos por remediar.

Resultado Esperado	Acción	Plazos de Ejecución	Metas	Indicadores	Medios de verificación		Supuestos	Costo M\$
					Reporte Periódico	Reporte Final		
Cumplir con el Considerando 3.7.5 de la RCA N° 171/2007, respecto a las acciones correctivas en los escenarios en que se detecte superación del valor de 1 ppb de Hg en	I. Elaborar la ingeniería de detalle para habilitación del sistema de bombeo desde los pozos de monitoreo MDO 112, 113, 114 y 115 hasta la Planta Fase III, para la ejecución del Plan de Contingencia.	2 meses desde la notificación de la resolución que aprueba el Programa de Cumplimiento.	Elaborar ingeniería de detalle del sistema de bombeo. (indicador=1)	1=Si se elabora ingeniería de detalle. 0= Si no se elabora ingeniería de detalle.	No Aplica.	Informe final de ingeniería de detalle del sistema de bombeo. (Se reportará al mes siguiente de cumplida la acción)	No Aplica.	Acción VI del Cargo 5
	II. Habilitación del sistema de bombeo desde los pozos de monitoreo MDO 112, 113, 114 y 115	6 meses desde la ejecución de la Acción I del Cargo 6.	Habilitación del sistema de bombeo. (indicador=1)	1=Si se habilita sistema de bombeo. 0= Si no se	No Aplica.	Reporte final de sistema de bombeo implementado. Se elaborará registro fotográfico.	Extensión del plazo, previo aviso a la autoridad, por: a.- Condiciones	Acción VII del Cargo 5

Resultado Esperado	Acción	Plazos de Ejecución	Metas	Indicadores	Medios de verificación		Supuestos	Costo M\$
					Reporte Periódico	Reporte Final		
los efluentes tratados	hasta la Planta Fase III, para la ejecución del Plan de Contingencia.			habilita sistema de bombeo.		(Se reportará al mes siguiente de cumplida la acción).	climáticas adversas.	
	III. Comisionamiento del sistema de bombeo desde los pozos de monitoreo MDO 112, 113, 114 y 115 hasta la Planta Fase III, para la ejecución del Plan de Contingencia.	1 mes desde la ejecución de la Acción II del Cargo 6.	Comisionamiento del sistema de bombeo. (indicador=1)	1=Si se habilita sistema de bombeo. 0= Si no se habilita sistema de bombeo.	No Aplica.	Reporte final de sistema de bombeo comisionado. Se elaborará registro fotográfico. (Se reportará al mes siguiente de cumplida la acción).	Extensión del plazo, previo aviso a la autoridad, por: a.- Condiciones climáticas adversas.	No Aplica.
	IV. Análisis técnico de las medidas para actualizar Plan de Contingencia.	2 meses desde la notificación de la resolución que aprueba el Programa de Cumplimiento.	Análisis de Medidas para Actualizar Plan de Contingencia (indicador=1)	1=Si se realiza el análisis de medidas. 0= Si no se realiza el análisis de medidas.	No Aplica.	Reporte de análisis técnico de las Medidas para Actualizar el Plan de Contingencia. (Se reportará al mes siguiente de cumplida la acción).	No Aplica.	10.000
	V. Actualización del Plan de Contingencia.	2 meses desde la ejecución de la Acción IV del Cargo 6.	Actualización del Plan de Contingencia. (indicador=1)	1=Si se realiza una actualización del Plan de Contingencia.	No Aplica.	Plan de Contingencia actualizado. (Se reportará al mes siguiente de	No Aplica.	No Aplica.

Resultado Esperado	Acción	Plazos de Ejecución	Metas	Indicadores	Medios de verificación		Supuestos	Costo M\$
					Reporte Periódico	Reporte Final		
				0= Si no se realiza una actualización del Plan de Contingencia.		cumplida la acción).		
VI.	Presentar Consulta de Pertinencia para Actualización de Plan de Contingencia.	1 mes a partir de la ejecución de la Acción V del Cargo 6.	Contar con Consulta de Pertinencia ingresada al SEA. (indicador=1)	1 = Si se ingresa la Consulta de Pertinencia dentro del plazo indicado. 0 = Si no se ingresa la Consulta de Pertinencia dentro del plazo indicado.	No Aplica.	Carta de ingreso de la Pertinencia timbrada por el SEA.	No Aplica.	3.000
VII.	Obtención de respuesta a la Consulta de Pertinencia para Actualización de Plan de Contingencia.	6 meses desde la ejecución de la Acción VI del Cargo 6.	Obtener respuesta a la Consulta de Pertinencia. (indicador=1)	1=Si se obtiene respuesta de la autoridad 0= Si no se obtiene respuesta de	No Aplica.	Resolución de Pertinencia de Ingreso. (Se reportará al mes siguiente de la notificación de la Resolución).	Retrasos por parte del SEA para resolver la consulta de pertinencia. En caso de retraso se	No Aplica.

Resultado Esperado	Acción	Plazos de Ejecución	Metas	Indicadores	Medios de verificación		Supuestos	Costo M\$
					Reporte Periódico	Reporte Final		
				la autoridad.			informará a la SMA, la que podrá ampliar el plazo de la acción. Se debe adjuntar las gestiones realizadas para obtener la respuesta.	
VIII.	Capacitación al personal respecto de Plan de Contingencia actualizado.	Cada 6 meses durante la aplicación del Programa de Cumplimiento.	Realizar capacitación del Plan de Contingencia actualizado. (indicador=1)	1=Si se realiza capacitación. 0= Si no se realiza capacitación.	Reporte de Capacitaciones sobre el Plan de Contingencia actualizado. Cada 6 meses. (Se reportará al mes siguiente de realizada la capacitación)	Reporte consolidado de Capacitaciones del Plan de Contingencia actualizado realizadas durante la ejecución del programa de cumplimiento. (Se reportará al mes siguiente de finalizado el Programa de Cumplimiento)	No Aplica.	No Aplica.

Cargo N°7: No remisión de la acreditación, certificación o autorización vigente del laboratorio que realizó los distintos monitoreos, mediciones y análisis del proyecto, así como los anexos de los Informes de Seguimiento Ambiental remitidos a esta SMA con posterioridad al 15 de octubre de 2015, de conformidad con lo dispuesto en la R.E. N°113/2015.

<p>Objetivo específico N°7 del Programa de Cumplimiento: Cumplir con la Resolución Exenta SMA N° 037/2013 y Resolución Exenta N° 223/2015, respecto a entregar la acreditación, certificación o autorización vigente del laboratorio que realiza los monitoreos, y la entrega a la SMA de los Informes de Seguimiento con sus respectivos anexos.</p>
<p>Hechos, actos u omisiones que se estiman constitutivos de infracción: No remisión de la acreditación, certificación o autorización vigente del laboratorio que realizó los distintos monitoreos, mediciones y análisis del proyecto, así como los anexos de los Informes de Seguimiento Ambiental remitidos a esta SMA con posterioridad al 15 de octubre de 2015, de conformidad con lo dispuesto en la R.E. N°113/2015.</p>
<p>Normas, medidas, condiciones u otras disposiciones específicas infringidas: Artículo único de la Resolución Exenta SMA N° 037/2013, artículo décimo quinto y artículo vigésimo cuarto de la Resolución Exenta N° 223/2015.</p>
<p>Efectos negativos por remediar: No se constatan efectos negativos por remediar.</p>

Resultado Esperado	Acción	Plazos de Ejecución	Metas	Indicadores	Medios de verificación		Supuestos	Costo M\$
					Reporte Periódico	Reporte Final		
Cumplir con el Artículo único de la Resolución Exenta SMA N° 037/2013, artículo décimo quinto y artículo vigésimo cuarto de la Resolución Exenta N° 223/2015, respecto a la	I. Se enviará acreditación, certificación o autorización vigente del laboratorio que realiza los monitoreos, según R.E. N°113/2015.	Ejecutado.	Enviar acreditación del laboratorio. (indicador=1)	1 = Si se envía acreditación. 0 = Si no se envía acreditación.	No Aplica.	Reporte de acreditación del laboratorio que realiza los monitoreos. Anexo 10: Reporte de acreditación de laboratorio	No Aplica.	No Aplica.
	II. Se enviará los anexos de los informes de	Ejecutado.	Enviar anexos de los informes de seguimiento	1 = Si se envía anexos de los	No Aplica.	Acreditación de la SMA de ingreso de anexos de los	No Aplica.	No Aplica.

Resultado Esperado	Acción	Plazos de Ejecución	Metas	Indicadores	Medios de verificación		Supuestos	Costo M\$
					Reporte Periódico	Reporte Final		
acreditación, certificación o autorización vigente del laboratorio que realiza los monitoreos, mediciones y análisis del proyecto, así como los anexos de los Informes de Seguimiento Ambiental	seguimiento ambiental según R.E. N°113/2015.		ambiental. (indicador=1)	informes de seguimiento ambiental. 0 = Si no se envía anexos de los informes de seguimiento ambiental.		informes de seguimiento ambiental. Anexo 11: Acreditación de ingreso a la SMA		

4 ESTIMACIÓN DE COSTOS

Objetivo Específico	Resultado Esperado	Acción	Estimación de Costos (M\$)
1	Cumplir con el Considerando 3.6, letra b) de la RCA N° 171/2007 respecto a la captación de agua en el embalse.	I. Estudio técnico de Rehabilitación de captación del embalse “Antigua Azufrera”.	10.000
		II. Rehabilitar captación del embalse “Antigua Azufrera”	100.000
		III. Presentar Consulta de Pertinencia al Servicio de Evaluación Ambiental de la Región de Atacama (SEA) para Habilitación de captación “Nuevo Embalse”.	3.000
		IV. Obtención de respuesta a la Consulta de Pertinencia para Habilitación de captación “Nuevo Embalse”.	No Aplica
2	Cumplir con el Considerando 3.7.4 de la RCA N° 171/2007 respecto a la operación de las cortinas de los pozos de monitoreo que controlan la pluma entre las pantallas y el sistema de intercepción de la Fase III, (Planta de Tratamiento).	I. Ingreso al SEIA de la actualización del programa de monitoreo de aguas. (Pozos de monitoreo)	No Aplica
		II. Obtención Resolución de Calificación Ambiental (RCA) favorable de proyecto que contemple la actualización del programa de monitoreo de aguas, asociado a la Acción I del Cargo 2.	No Aplica
		III. Actualización de programa de inspección y mantención de pozos.	No Aplica
3	Cumplir con los considerandos 3.6, Letra c.4) y c.5) de la RCA N° 171/2007, respecto al sistema de regeneración de la resina de intercambio iónico.	I. Actualización del Protocolo operacional para la regeneración de resina.	No Aplica
		II. Capacitación al personal que realiza esta actividad, de la Actualización del Protocolo operacional para la regeneración de resina. (Acción I)	No Aplica
		III. Elaboración de Programación Anual de Cambio o Regeneración de Resinas de Pozos y Columnas.	No Aplica
		IV. Cambio de resinas en las columnas IO3 – IO4.	130.000
		V. Cambio de resinas en las Columnas IO1 – IO2	130.000
		VI. Se reemplazarán los flujómetros en todas las columnas para aumentar el control de los criterios asociados a los cambios y regeneración de resina.	21.000
4	Cumplir con los Considerandos 3.7.5 y 3.7.1 de la RCA N° 171/2007 y considerando 3.8.5 de la RCA N° 88/2010, respecto a los sistemas de monitoreo.	I. Monitoreo de la calidad del efluente en forma diaria a la salida de las columnas de tratamiento.	36.000
		II. Capacitación al personal de la frecuencia que se debe cumplir para el monitoreo de calidad del efluente	No Aplica
		III. Monitoreo de los niveles de Hg en la	No Aplica

Objetivo	Resultado	Acción	Estimación de
		atmósfera al interior de la Planta de Tratamiento Fase III, cada 4 días y cada vez que se realice una regeneración.	
		IV. Capacitación al personal, de la realización adecuada de los monitoreos de los niveles de Hg en la atmósfera al interior de la Planta de Tratamiento Fase III.	No Aplica
		V. Programa de Calibración 2016 de los equipos de monitoreo de Hg en Aire.	No Aplica
		VI. Análisis test SPLP de los botaderos contruidos de acuerdo a lo evaluado en la RCA N° 88/2010.	8.000
5	Considerandos 3.6 letra c.3), 3.7.2 letra b) y 3.6 de la RCA N° 171/2007 y Capítulo 5.2 Normativa Ambiental Específica de la DIA Tratamiento de Agua Quebrada La Coipa.	I. Establecer el monitoreo diario del efluente de la Fase III. (Agua tratada para inyección)	No Aplica
		II. Elaborar la ingeniería de detalle requerida para habilitación de nueva piscina de agua (reservorio) para sostener el gradiente hidráulico en caso de detención del sistema de tratamiento.	20.000
		III. Habilitar una nueva piscina de agua (reservorio) para sostener el gradiente hidráulico en caso de mantención del sistema de tratamiento.	330.000
		IV. Incorporar columnas de resinas en los pozos de captación MDO 121 y 123.	40.000
		V. Aplicación producto químico TMT15 conforme al Plan de Contingencia.	5.000
		VI. Elaborar la ingeniería de detalle para la habilitación del sistema de bombeo desde los pozos de monitoreo MDO 112, 113, 114 y 115 hasta la Planta Fase III, para la ejecución del Plan de Contingencia.	30.000
		VII. Habilitación del sistema de bombeo desde los pozos de monitoreo MDO 112, 113, 114 y 115 hasta la Planta Fase III, para la ejecución del Plan de Contingencia.	305.000
		VIII. Comisionamiento del sistema de bombeo desde los pozos de monitoreo MDO 112, 113, 114 y 115 hasta la Planta Fase III, para la ejecución del Plan de Contingencia.	No Aplica
		6	Cumplir con el Considerando 3.7.5 de la RCA N° 171/2007, respecto a las acciones correctivas en los escenarios en que se detecte superación del valor de 1 ppb de Hg en los efluentes tratados
II. Habilitación del sistema de bombeo desde los pozos de monitoreo MDO 112, 113, 114 y 115 hasta la Planta Fase	Acción VII del Cargo 5		

Objetivo	Resultado	Acción	Estimación de
		III, para la ejecución del Plan de Contingencia.	
		III. Comisionamiento del sistema de bombeo desde los pozos de monitoreo MDO 112, 113, 114 y 115 hasta la Planta Fase III, para la ejecución del Plan de Contingencia.	No Aplica
		IV. Análisis técnico de las medidas para actualizar Plan de Contingencia.	10.000
		V. Actualización del Plan de Contingencia.	No Aplica
		VI. Presentar Consulta de Pertinencia para Actualización de Plan de Contingencia.	3.000
		VII. Obtención de respuesta a la Consulta de Pertinencia para Actualización de Plan de Contingencia.	No Aplica
		VIII. Capacitación al personal respecto de Plan de Contingencia actualizado.	No Aplica
7	Cumplir con el Artículo único de la Resolución Exenta SMA N° 037/2013, artículo décimo quinto y artículo vigésimo cuarto de la Resolución Exenta N° 223/2015, respecto a la acreditación, certificación o autorización vigente del laboratorio que realiza los monitoreos, mediciones y análisis del proyecto, así como los anexos de los Informes de Seguimiento Ambiental	I. Se enviará acreditación, certificación o autorización vigente del laboratorio que realiza los monitoreos, según R.E. N°113/2015.	No Aplica
		II. Se enviará los anexos de los informes de seguimiento ambiental según R.E. N°113/2015.	No Aplica

5 PLAN DE SEGUIMIENTO DE CADA UNA DE LAS MEDIDAS DEL PLAN DE ACCIÓN Y CARTA GANTT PROGRAMA DE CUMPLIMIENTO

A continuación se presenta el plan de seguimiento y carta Gantt o cronograma de las medidas propuestas en el Plan de Acción contenido en este Programa de Cumplimiento.

Dicho seguimiento se realizará en forma mensual y de acuerdo a lo señalado en las tablas anteriores para cada uno de los cargos realizados por la SMA.

**Programa de Cumplimiento
Compañía Minera Mantos de Oro S.C.M.**

Objetivo Específico	Resultado Esperado	Acción	Plazos de Ejecución Meses																
			M1	M2	M3	M4	M5	M6	M7	M8	M9	M10	M11						
1	Cumplir con el Considerando 3.6, letra b) de la RCA N° 171/2007 respecto a la captación de agua en el embalse.	I. Estudio técnico de Rehabilitación de captación del embalse "Antigua Azufrera".	■																
		II. Rehabilitar captación del embalse "Antigua Azufrera".			■														
		III. Presentar Consulta de Pertinencia al Servicio de Evaluación Ambiental de la Región de Atacama (SEA) para Habilitación de captación "Nuevo Embalse".	■																
		IV. Obtención de respuesta a la Consulta de Pertinencia para Habilitación de captación "Nuevo Embalse".		■															
2	Cumplir con el Considerando 3.7.4. de la RCA N° 171/2007 respecto a la operación de las cortinas de los pozos de monitoreo que controlan la pluma entre las pantallas y el sistema de intercepción de la Fase III, (Planta de Tratamiento).	I. Ingreso al SEIA de la actualización del programa de monitoreo de aguas. (Pozos de monitoreo)	Ejecutado																
		II. Obtención Resolución de Calificación Ambiental (RCA) favorable de proyecto que contemple la actualización del programa de monitoreo de aguas, asociado a la Acción I del Cargo 2.	Ejecutado																
		III. Actualización de programa de inspección y mantención de pozos.	■																
3	Cumplir con los considerandos 3.6, Letra c.4) y c.5) de la RCA N° 171/2007, respecto al sistema de regeneración de la resina de intercambio iónico.	I. Actualización del protocolo operacional para la regeneración de resina.	Ejecutado																
		II. Capacitación al personal que realiza esta actividad, de la Actualización del Protocolo operacional para la regeneración de resina. (Acción I)	■									■							
		III. Elaboración de Programación Anual de Cambio o Regeneración de resinas de Pozos y Columnas	Se entregará 2 meses después de la notificación de la resolución que aprueba el Programa de Cumplimiento. La siguiente programación anual se entregará el mes de octubre de cada año, durante el Programa de Cumplimiento.																
		IV. Cambio de resinas en las columnas IO3 – IO4.	Ejecutado																
		V. Cambio de resinas en las Columnas IO1 – IO2	■																
		VI. Se reemplazarán los flujómetros en todas las columnas para aumentar el control de los criterios asociados a los cambios y regeneración de resina.	■																
		I. Monitoreo la calidad del efluente en forma diaria a la salida de las columnas de tratamiento.	En Ejecución																

**Programa de Cumplimiento
Compañía Minera Mantos de Oro S.C.M.**

Objetivo Específico	Resultado Esperado	Acción	Plazos de Ejecución Meses															
			M1	M2	M3	M4	M5	M6	M7	M8	M9	M10	M11					
6	Cumplir con el Considerando 3.7.5 de la RCA N° 171/2007, respecto a las acciones correctivas en los escenarios en que se detecte superación del valor de 1 ppb de Hg en los efluentes tratados	II. Habilitación del sistema de bombeo desde los pozos de monitoreo MDO 112, 113, 114 y 115 hasta la Planta Fase III, para la ejecución del Plan de Contingencia.																
		III. Comisionamiento del sistema de bombeo desde los pozos de monitoreo MDO 112, 113, 114 y 115 hasta la Planta Fase III, para la ejecución del Plan de Contingencia.																
		IV. Análisis técnico de las medidas para actualizar Plan de Contingencia.																
		V. Actualización del Plan de Contingencia.																
		VI. Presentar Consulta de Pertinencia para Actualización de Plan de Contingencia.																
		VII. Obtención de respuesta a la Consulta de Pertinencia para Actualización de Plan de Contingencia.																
		VIII. Capacitación al personal respecto de Plan de Contingencia actualizado.																
		7	Cumplir con el Artículo único de la Resolución Exenta SMA N° 037/2013, artículo décimo quinto y artículo vigésimo cuarto de la Resolución Exenta N° 223/2015, respecto a la acreditación, certificación o autorización vigente del laboratorio que realiza los monitoreos, mediciones y análisis del proyecto, así como los anexos de los Informes de Seguimiento Ambiental	I. Se enviará acreditación, certificación o autorización vigente del laboratorio que realiza los monitoreos, según R.E. N°113/2015.	Ejecutado													
		II. Se enviará los anexos de los informes de seguimiento ambiental según R.E. N°113/2015.	Ejecutado															