



Superintendencia del Medio Ambiente
Gobierno de Chile

INFORME DE FISCALIZACIÓN AMBIENTAL

INSPECCIÓN AMBIENTAL

MINA EL SOLDADO

DFZ-2013-303-V-RCA-IA




	Nombre	Firma
Aprobado	Kay Bergamini	25-07-2013 X  _____ Kay Bergamini L. Jefe División Fiscalización Firmado por: Kay Joaquín Bergamini Ladrón de Guevara
Revisado	Iván Honorato	25-07-2013 X  _____ Iván Honorato V. Jefe Unidad Gestión Firmado por: IVAN ESTEBAN HONORATO VIDAL
Elaborado	Boris Cerda	X  _____ Boris Cerda Fiscalizador DFZ Firmado por: Boris Cerda Pavés

Tabla de Contenidos

TABLA DE CONTENIDOS.....	2
1. RESUMEN.....	3
2. IDENTIFICACIÓN DEL PROYECTO, ACTIVIDAD O FUENTE FISCALIZADA.....	4
2.1. ANTECEDENTES GENERALES.....	4
2.2. UBICACIÓN.....	5
2.3. DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO.....	7
3. INSTRUMENTOS DE GESTIÓN AMBIENTAL QUE REGULAN A LA ACTIVIDAD FISCALIZADA.....	10
4. ANTECEDENTES DE LA ACTIVIDAD DE FISCALIZACIÓN.....	12
4.1. MOTIVO DE LA ACTIVIDAD DE FISCALIZACIÓN.....	12
4.2. MATERIA ESPECÍFICA OBJETO DE LA INSPECCIÓN AMBIENTAL.....	12
4.3. ASPECTOS RELATIVOS A LA EJECUCIÓN DE LA INSPECCIÓN AMBIENTAL.....	12
4.3.1. <i>Primer día de inspección</i>	12
4.3.2. <i>Segundo día de inspección</i>	13
4.3.3. <i>Tercer día de inspección</i>	13
4.3.4. <i>Cuarto día de inspección</i>	14
4.3.5. <i>Quinto día de inspección</i>	14
4.3.6. <i>Sexto día de inspección</i>	15
4.3.7. <i>Detalle del Recorrido de la Inspección</i>	16
4.3.8. <i>Esquema de Recorrido (Fuente: ArcGis Explorer, 2013)</i>	18
5. HECHOS CONSTATADOS.....	20
5.1. MANEJO DE REFORESTACIONES.....	20
5.2. MANEJO DE FAUNA.....	39
5.3. MANEJO DE BOTADEROS DE ESTÉRILES Y RIPIOS DE LIXIVIACIÓN.....	43
5.4. MANEJO DE LIXIVIADOS O AGUAS ÁCIDAS.....	45
5.5. SISTEMA DE CONDUCCIÓN Y DEL DEPÓSITO DE RELAVES.....	48
5.6. MANEJO DE AGUAS LLUVIAS.....	50
5.7. CALIDAD DE AGUAS.....	57
5.8. MANEJO DE EMISIONES ATMOSFÉRICAS.....	68
5.9. MANEJO DE INSUMOS Y SUSTANCIAS PELIGROSAS.....	71
6. OTROS HECHOS.....	72
7. CONCLUSIONES.....	74
8. ANEXOS.....	100

1. RESUMEN.

El presente documento da cuenta de una actividad de fiscalización ambiental realizada por la Superintendencia del Medio Ambiente, en conjunto con la Corporación Nacional Forestal (CONAF), Servicio Agrícola y Ganadero (SAG) y Secretaría Regional Ministerial de Salud, todos de Región de Valparaíso, a los proyectos “Depósito de Desmontes El Sauce Mina El Soldado” (RCA 943/2001), “Depósito de Desmontes Los Quilos” (RCA 228/2002) y “Lixiviación relaves antiguos” del titular Compañía minera Disputada de Las Condes (RCA 008/2003); “Ampliación del tranque de relaves El Torito” (RCA 163/2004) y “Ampliación Depósito de ripios tranque N° 4 Minera Sur Andes Ltda. División El Soldado” del titular Minera Andes Sur Ltda. (RCA 70/2007); “Continuación norte rajo abierto El Soldado” (RCA 506/2008) y “Continuidad operativa sustentable Mina El Soldado” del titular Anglo American Sur S.A.. La actividad fue desarrollada durante los días 22, 23, 24, 25, 29 y 30 de abril de 2013.

El proyecto consiste en la explotación de la mina de cobre El Soldado, la cual comenzó sus operaciones en el año 1842, siendo desde el año 1989 explotada a rajo abierto. La mina presenta 7 Resoluciones de Calificación Ambiental, de las cuales las obras, partes y acciones correspondientes a 6 RCA se han implementado a la fecha.

Las actividades de fiscalización tuvieron como objeto verificar materias ambientales tales como manejo de reforestaciones, manejo de fauna, manejo de botaderos de estériles y ripios lixiviados, manejo de aguas ácidas y lixiviados, sistema de conducción y del depósito de relaves, manejo de aguas lluvias, calidad de aguas, manejo de emisiones atmosféricas y manejo de insumos y sustancias peligrosas.

De las actividades de fiscalización se constató no conformidades, las cuales están relacionadas con: Manejo de reforestaciones; Manejo de fauna; Manejo de emisiones atmosféricas; Manejo de aguas lluvias; Manejo de botaderos de estériles, entre otros. Adicionalmente, de las actividades de fiscalización se puede reconocer modificaciones de proyecto no informadas al Servicio de Evaluación Ambiental de la Región de Valparaíso.

2. IDENTIFICACIÓN DEL PROYECTO, ACTIVIDAD O FUENTE FISCALIZADA

2.1. Antecedentes Generales

Identificación de la actividad, proyecto o fuente fiscalizada: Mina El Soldado	
Región: V De Valparaíso.	Ubicación de la actividad, proyecto o fuente fiscalizada: Kilómetro 123 ruta 5 norte, camino Mina El Soldado.
Provincia: Quillota.	
Comuna: Nogales.	
Titular de la actividad, proyecto o fuente fiscalizada: Anglo American Sur S.A.	RUT o RUN: 77.762.940-9
Domicilio Titular: Avenida Pedro de Valdivia N° 0291, comuna de Providencia.	Correo electrónico: Ignacio.quinones@angloamerican.com
	Teléfono: 22306000
Identificación del Representante Legal: Juan Carlos Román Yañez.	RUT o RUN: 6.395.069-6
Domicilio Representante Legal: Avenida Pedro de Valdivia N° 0291, comuna de Providencia.	Correo electrónico: juancarlos.romany@angloamerican.com
	Teléfono: 22306000
Fase de la actividad, proyecto o fuente fiscalizada: 1.- RCA N° 943/2001: "Depósito de Desmontes El Sauce Mina El Soldado": Fase de operación. 2.- RCA N° 228/2002: "Depósito de Desmontes Los Quilos": No iniciada la fase de construcción. 3.- RCA N° 008/2003: "Lixiviación relaves antiguos": No iniciada la fase de construcción. 4.- RCA N° 163/2004: "Ampliación del tranque de relaves El Torito": Fase de operación. 5.- RCA N° 70/2007: "Ampliación Depósito de rípios tranque N° 4 Minera Sura Andes Ltda. División El Soldado": Fase de operación. 6.- RCA N° 506/2008: "Continuación norte rajo abierto El Soldado": Iniciada la fase de cierre o abandono. 7.- RCA N° 1167/2010: "Continuidad operativa sustentable Mina El Soldado": Fase de operación.	

2.2. Ubicación

Figura . Ubicación Regional (Fuente: ArcGis Explorer, 2013).



Figura . Ubicación Local (Fuente: ArcGis Explorer, 2013).



Coordenadas UTM de Referencia

Datum: WGS-1984

Huso: 19 S

UTM N: 6.385.569,4

UTM E: 296.706,6

Ruta de Acceso: En el kilómetro 125 de la ruta 5 Norte se toma la salida oriente que conecta con el camino hacia la mina, avanzando por dicha ruta por un tramo de 6 kilómetros hasta alcanzar el control de acceso del proyecto.

2.3. Descripción del Proyecto

Descripción del proyecto:

El proyecto consiste en la explotación de la mina de cobre El Soldado, la cual comenzó sus operaciones en el año 1842, siendo desde el año 1989 explotada a rajo abierto. La mina presenta 7 Resoluciones de Calificación Ambiental, de acuerdo a lo siguiente:

1.- RCA N° 943/2001: “Depósito de Desmontes El Sauce Mina El Soldado”: Consiste en el desarrollo de un depósito de estéril, mediante la construcción de 5 plataformas de vaciado, en el cual se contempla disponer en un plazo de 17 años una cantidad de 82,5 millones de toneladas de estéril.

2.- RCA N° 228/2002: “Depósito de Desmontes Los Quilos”: Consiste en la habilitación de un nuevo depósito de marinas estériles compuesto por dos plataformas (sector Los Quilos), con una capacidad de almacenamiento equivalente a 1.170.000 toneladas provenientes de la mina subterránea El Soldado, distribuidas aproximadamente en 730.000 toneladas en la plataforma N°1 y 440.000 toneladas en la Plataforma N°2. Al respecto, cabe señalar que la totalidad de las obras, partes y acciones contempladas en la RCA 228/2002 no se han ejecutado a la fecha.

3.- RCA N° 008/2003: “Lixiviación relaves antiguos”: Consiste en la recuperación de cobre desde relaves que se encuentran en tranques antiguos del área El Soldado, mediante la implementación de una planta de lixiviación por agitación, estimándose una producción de tres mil ochocientas toneladas de cobre fino al año. Al respecto, cabe señalar que la totalidad de las obras, partes y acciones contempladas en la RCA 008/2003 no se han ejecutado a la fecha.

4.- RCA N° 163/2004: “Ampliación del tranque de relaves El Torito”: Consiste en la ampliación de la capacidad del tranque de relaves El Torito a 181 millones de toneladas (Mt), prolongando su vida útil en 18 años y permitiendo continuar la operación de la Mina El Soldado. El proyecto contempla mantener las condiciones operativas actuales, siendo sus principales actividades el aumento en la disposición de relaves y lamas; modificación del método de crecimiento del muro; ampliación del sistema de drenes; nuevo camino y canal de contorno; y reubicación de instalaciones existentes, en una superficie adicional total de aproximadamente 77 hás.

5.- RCA N° 70/2007: “Ampliación Depósito de ripios tranque N° 4 Minera Sur Andes Ltda. División El Soldado”: Consiste en la ampliación del depósito de ripios del tranque N° 4, con el fin de alcanzar una capacidad máxima equivalente a 16 millones de toneladas de acopio de ripios.

6.- RCA N° 506/2008: “Continuación norte rajo abierto El Soldado”: Consiste en realizar el desarrollo de explotación minera a través de rajo abierto y actividades de prospección en el sector denominado Veta Blanca, la realización de actividades de prospección en el sector de Yervas Buenas que involucran solamente el desarrollo de caminos de acceso, habilitación de sondajes y la construcción de 2 botaderos de estériles.

7.- RCA N° 1167/2010: “Continuidad operativa sustentable Mina El Soldado”: Consiste en establecer un área delimitada para la disposición de estériles y un área contigua de amortiguación que permita continuar desarrollando actividades de apoyo a la actividad minera (como caminos de servicio, plataformas y sondajes de exploración) y absorber efectos producto de la dinámica propia de la operación. Al respecto se considera la ampliación del área de depositación de estériles en torno a los depósitos “El Carmen” y “El Sauce”, la depositación de estériles en el sector “San José” y la ampliación del área operativa.

Superficies:

La superficie del terreno donde se emplaza el proyecto equivale a 8.000 hectáreas. La superficie total del proyecto comprende 1.576,8 hectáreas, las cuales incluye el área operativa dentro de la cual se desarrollan las actividades e instalaciones ligadas a la mina (521,8 Hectáreas) y las áreas de recuperación y protección del bosque nativo (1.055 Hectáreas).

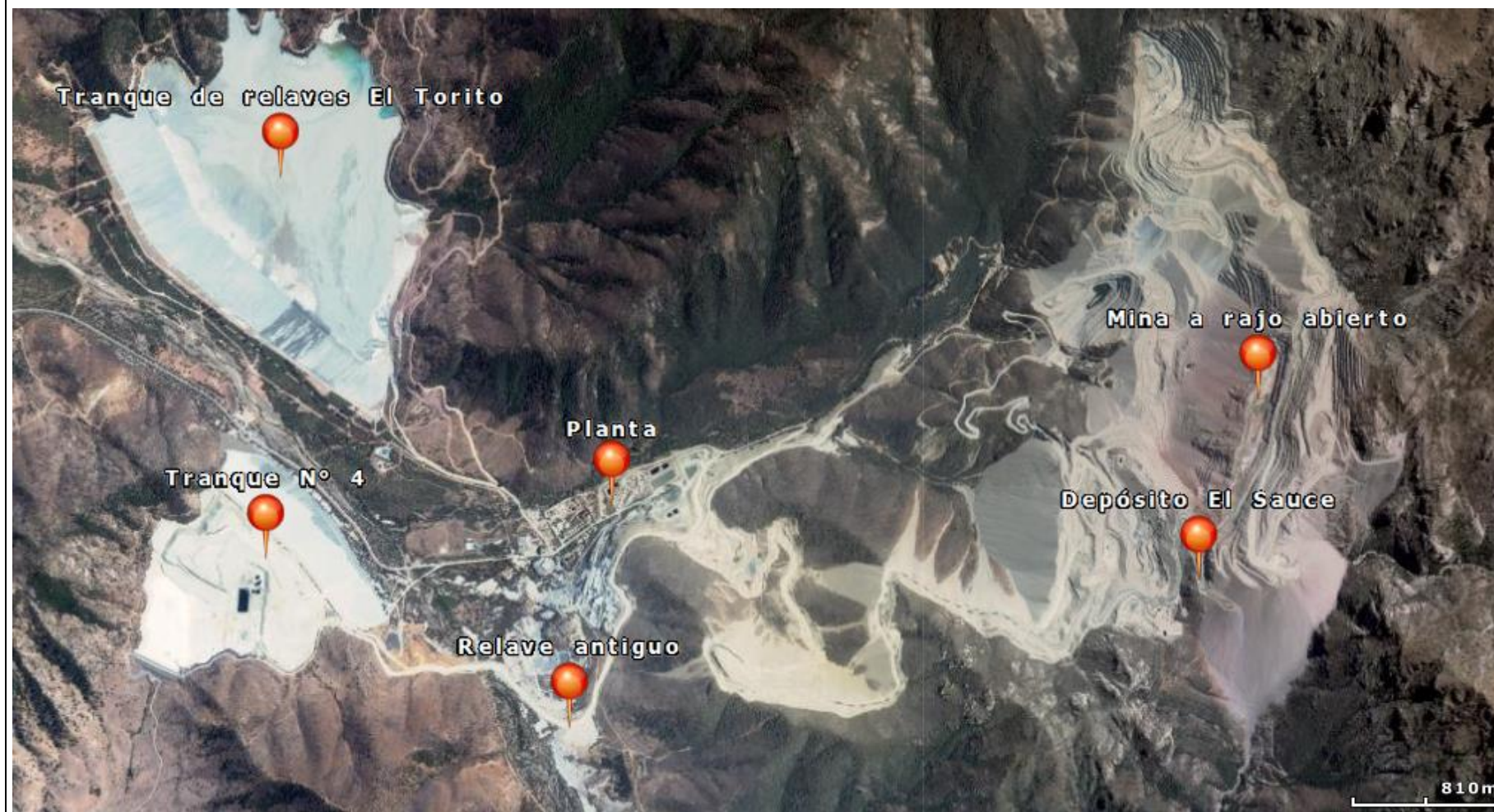
Mano de obra fase en que se encuentra la actividad:

El proyecto presenta la siguiente mano de obra de acuerdo a sus 6 Resoluciones de Calificación Ambiental (RCA):

Tabla N°1: Mano de Obra del proyecto según RCA

RCA	Fase Construcción	Fase Operación	Fase Cierre
943/2001	No informa	No informa	No informa
163/2004	50	15	No informa
70/2007	10	5	No informa
506/2008	180	50	No informa
1167/2010	50	10	No informa

Figura . Instalaciones del Proyecto: (Fuente: ArcGis Explorer, 2013).



3. INSTRUMENTOS DE GESTIÓN AMBIENTAL QUE REGULAN A LA ACTIVIDAD FISCALIZADA.

Identificación de Instrumentos de Gestión Ambiental que Regulan actividad, proyecto o fuente fiscalizada.						
ID	Tipo de Documento	N°	Fecha	Comisión / Institución	Descripción	Comentarios
1	RCA	943	2001	Comisión Regional del Medio Ambiente V Región de Valparaíso.	Califica Favorablemente el Estudio de Impacto Ambiental (EIA) "Depósito de Desmontes El Sauce Mina El Soldado".	----
2	RCA	228	2002	Comisión Regional del Medio Ambiente V Región de Valparaíso.	Califica Favorablemente la Declaración de Impacto Ambiental (DIA) "Depósito de Desmonte Los Quilos".	No se ha ejecutado a la fecha.
3	RCA	008	2003	Comisión Regional del Medio Ambiente V Región de Valparaíso.	Califica Favorablemente la Declaración de Impacto Ambiental (DIA) "Lixiviación Relaves Antiguos".	No se ha ejecutado a la fecha.
4	RCA	163	2004	Comisión Regional del Medio Ambiente V Región de Valparaíso.	Califica Favorablemente el Estudio de Impacto Ambiental (DIA) "Proyecto de Ampliación del Tranque de Relaves El Torito".	<p>I.- Carta de fecha 17 de octubre de 2005, en la cual se consulta sobre la pertinencia de ingreso al SEIA respecto a la modificación del Plan de Manejo Forestal aprobado mediante RCA N° 163/2004. Al respecto, mediante Ord. N° 1.241 de fecha 16 de diciembre de 2005 la Comisión Regional del Medio Ambiente V Región de Valparaíso informa que la modificación de proyecto consultada no requiere ingresar al Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental (SEIA).</p> <p>II.- Carta de fecha 02 de mayo de 2007, en la cual se consulta sobre la pertinencia de ingreso al SEIA respecto a la modificación del Permiso Ambiental Sectorial 102 aprobado mediante RCA N° 163/2004. Al respecto, mediante Ord. N° 918 de fecha 14 de septiembre de 2007 la Comisión Regional del Medio Ambiente V Región de Valparaíso informa que la modificación de proyecto consultada no requiere ingresar al Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental (SEIA).</p>

Identificación de Instrumentos de Gestión Ambiental que Regulan actividad, proyecto o fuente fiscalizada.

ID	Tipo de Documento	N°	Fecha	Comisión / Institución	Descripción	Comentarios
5	RCA	70	2007	Comisión Regional del Medio Ambiente V Región de Valparaíso.	Califica Favorablemente la Declaración de Impacto Ambiental (DIA) "Ampliación Depósito de ripios tranque N°4 Minera Sur Andes Ltda. División El Soldado".	----
6	RCA	506	2008	Comisión Regional del Medio Ambiente V Región de Valparaíso.	Califica Favorablemente la Declaración de Impacto Ambiental (DIA) "Continuación Norte Rajo Abierto El Soldado".	----
7	RCA	1167	2010	Comisión de Evaluación V Región de Valparaíso.	Califica Favorablemente el Estudio de Impacto Ambiental (DIA) "Continuidad Operativa Sustentable Mina El Soldado".	----

4. ANTECEDENTES DE LA ACTIVIDAD DE FISCALIZACIÓN.

4.1. Motivo de la Actividad de Fiscalización.

Motivo: Programada.	Descripción del Motivo: Según Resolución SMA N°879/2012 que fija Programa y Subprogramas Sectoriales de Fiscalización Ambiental de Resoluciones de Calificación Ambiental para el año 2013.
-------------------------------	---

4.2. Materia Específica Objeto de la Inspección Ambiental.

<ul style="list-style-type: none">• Manejo de flora y vegetación• Manejo de fauna• Manejo de emisiones atmosféricas• Manejo de aguas lluvias• Manejo de residuos líquidos• Manejo de botaderos de estériles• Manejo de insumos y sustancias peligrosas.

4.3. Aspectos Relativos a la Ejecución de la Inspección Ambiental.

4.3.1. Primer día de inspección.

Fecha de realización: 22 de abril de 2013.	Hora de Inicio: 12:00	Hora de Finalización: 20:17
Fiscalizador Encargado de la Actividad: Boris Cerda Pavés.		Órgano: SMA.
Fiscalizadores Participantes: <ul style="list-style-type: none">• Leonardo Moder Zambrano• Carlos Salazar Tapia		Órgano: CONAF V Región de Valparaíso. CONAF V Región de Valparaíso.
Existió Oposición al Ingreso:	Fundamentación: No.	
Existió auxilio de fuerza pública:	Fundamentación: No.	
Existió colaboración por parte de los fiscalizados:	Fundamentación: Sí.	
Existió trato respetuoso y deferente hacia los fiscalizadores:	Fundamentación: Sí.	
Entrega de antecedentes requeridos y documentos solicitados:	Fundamentación: No. Se otorga plazo de 5 días hábiles a contar de el último día de Inspección, el cual venció el 08-05-2013.	
Entrega de Acta:	Fundamentación: Sí, la cual se contiene en el Anexo 1 del presente informe.	

4.3.2. Segundo día de inspección.

Fecha de realización: 23 de abril de 2013.	Hora de Inicio: 09:30	Hora de Finalización: 21:07
Fiscalizador Encargado de la Actividad: Leonardo Moder Zambrano.		Órgano: CONAF V Región de Valparaíso.
Fiscalizadores Participantes: • Carlos Salazar Tapia		Órgano: CONAF V Región de Valparaíso.
Existió Oposición al Ingreso:	Fundamentación: No.	
Existió auxilio de fuerza pública:	Fundamentación: No.	
Existió colaboración por parte de los fiscalizados:	Fundamentación: Sí.	
Existió trato respetuoso y deferente hacia los fiscalizadores:	Fundamentación: Sí.	
Entrega de antecedentes requeridos y documentos solicitados:	Fundamentación: No. Se otorga plazo de 5 días hábiles a contar de el último día de Inspección, el cual venció el 08-05-2013.	
Entrega de Acta:	Fundamentación: Sí, la cual se contiene en el Anexo 1 del presente informe.	

4.3.3. Tercer día de inspección.

Fecha de realización: 24 de abril de 2013.	Hora de Inicio: 09:30	Hora de Finalización: 22:00
Fiscalizador Encargado de la Actividad: Leonardo Moder Zambrano.		Órgano: CONAF V Región de Valparaíso.
Fiscalizadores Participantes: • Carlos Salazar Tapia		Órgano: CONAF V Región de Valparaíso.
Existió Oposición al Ingreso:	Fundamentación: No.	
Existió auxilio de fuerza pública:	Fundamentación: No.	
Existió colaboración por parte de los fiscalizados:	Fundamentación: Sí.	
Existió trato respetuoso y deferente hacia los fiscalizadores:	Fundamentación: Sí.	
Entrega de antecedentes requeridos y documentos solicitados:	Fundamentación: No. Se otorga plazo de 5 días hábiles a contar de el último día de Inspección, el cual venció el 08-05-2013.	
Entrega de Acta:	Fundamentación: Sí, la cual se contiene en el Anexo 1 del presente informe.	

4.3.4. Cuarto día de inspección.

Fecha de realización: 25 de abril de 2013.	Hora de Inicio: 09:45	Hora de Finalización: 20:35
Fiscalizador Encargado de la Actividad: Leonardo Moder Zambrano.		Órgano: CONAF V Región de Valparaíso.
Fiscalizadores Participantes: • Carlos Salazar Tapia		Órgano: CONAF V Región de Valparaíso.
Existió Oposición al Ingreso:	Fundamentación: No.	
Existió auxilio de fuerza pública:	Fundamentación: No.	
Existió colaboración por parte de los fiscalizados:	Fundamentación: Sí.	
Existió trato respetuoso y deferente hacia los fiscalizadores:	Fundamentación: Sí.	
Entrega de antecedentes requeridos y documentos solicitados:	Fundamentación: No. Se otorga plazo de 5 días hábiles a contar de el último día de Inspección, el cual venció el 08-05-2013.	
Entrega de Acta:	Fundamentación: Sí, la cual se contiene en el Anexo 1 del presente informe.	

4.3.5. Quinto día de inspección.

Fecha de realización: 29 de abril de 2013	Hora de Inicio: 12:00	Hora de Finalización: 17:49
Fiscalizador Encargado de la Actividad: Boris Cerda Pavés.		Órgano: SMA
Fiscalizadores Participantes: • Claudio Fernández Pino • Ninoska Guilardes Morales • María José Silva Espejo		Órgano: SAG V Región de Valparaíso SAG V Región de Valparaíso SEREMI Salud V Región de Valparaíso
Existió Oposición al Ingreso:	Fundamentación: No.	
Existió auxilio de fuerza pública:	Fundamentación: No.	
Existió colaboración por parte de los fiscalizados:	Fundamentación: Sí.	
Existió trato respetuoso y deferente hacia los fiscalizadores:	Fundamentación: Sí.	
Entrega de antecedentes requeridos y documentos solicitados:	Fundamentación: No. Se otorga plazo de 5 días hábiles a contar de el último día de Inspección, el cual venció el 08-05-2013.	
Entrega de Acta:	Fundamentación: Sí, la cual se contiene en el Anexo 1 del presente informe.	

4.3.6. Sexto día de inspección.

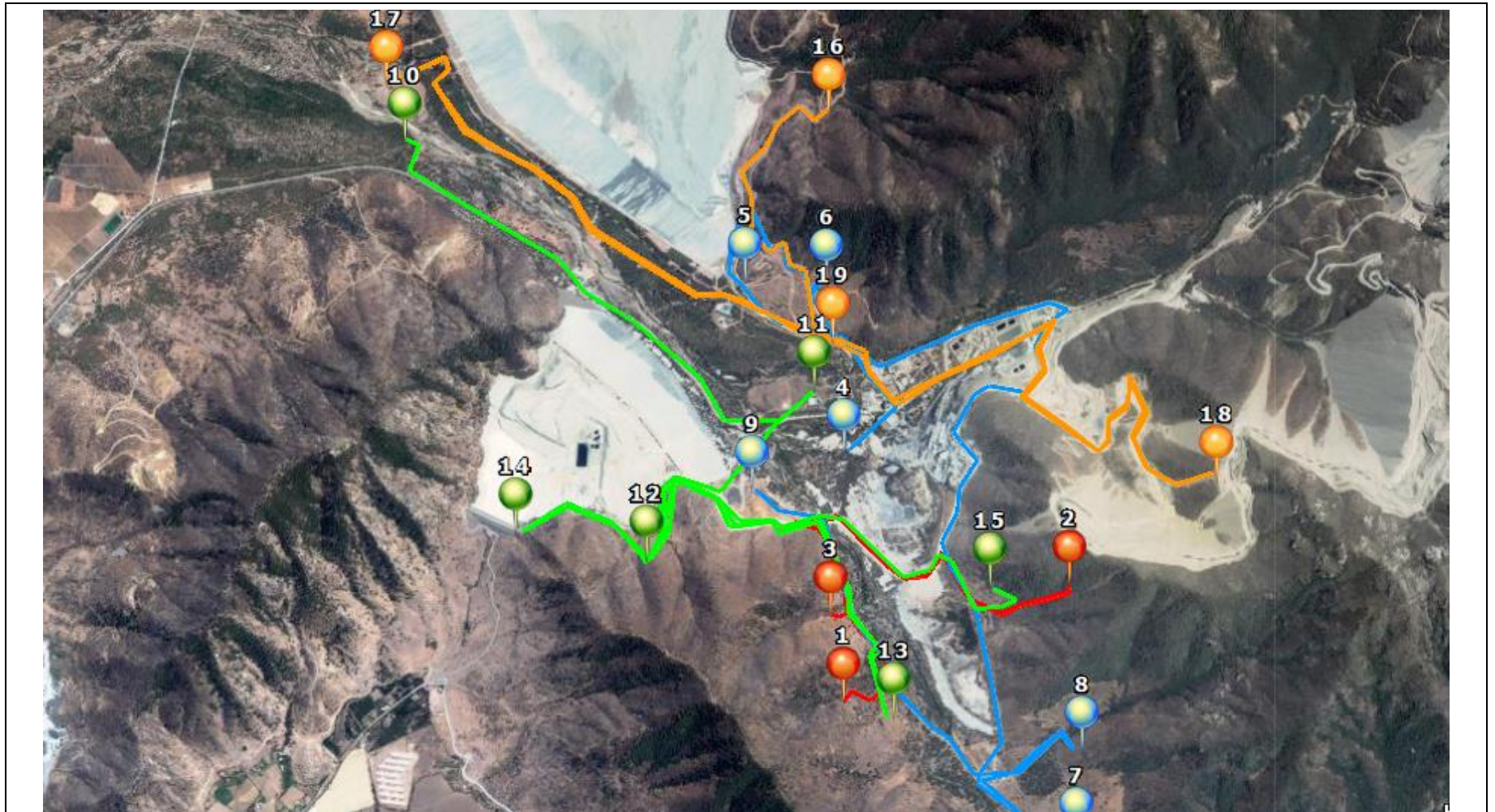
Fecha de realización: 30 de abril de 2013	Hora de Inicio: 09:30	Hora de Finalización: 19:15
Fiscalizador Encargado de la Actividad: Boris Cerda Pavés.		Órgano: SMA
Fiscalizadores Participantes: <ul style="list-style-type: none"> • Ninoska Guilardes Morales • María José Silva Espejo 		Órgano: SAG V Región de Valparaíso SEREMI Salud V Región de Valparaíso
Existió Oposición al Ingreso:.		Fundamentación: No.
Existió auxilio de fuerza pública:		Fundamentación: No.
Existió colaboración por parte de los fiscalizados:		Fundamentación: Sí.
Existió trato respetuoso y deferente hacia los fiscalizadores:		Fundamentación: Sí.
Entrega de antecedentes requeridos y documentos solicitados:		Fundamentación: No. Se otorga plazo de 5 días hábiles a contar de el último día de Inspección, el cual venció el 08-05-2013. Mediante carta de fecha 08 de mayo de 2013 (Anexo 2 del presente Informe), el Sr. Roberto Martínez Metzler (Gerente General Operación El Soldado) presenta a la Superintendencia del Medio Ambiente (SMA) los antecedentes solicitados en el punto 9 de las Actas de Inspección Ambiental realizadas los días 22, 23, 24, 25, 29 y 30 de abril de 2013, las cuales se presentan en el Anexo 1 del presente Informe.
Entrega de Acta:		Fundamentación: Sí, la cual se contiene en el Anexo 1 del presente informe.

4.3.7. Detalle del Recorrido de la Inspección.

N° de Estación	Coordenadas UTM WGS84		Nombre del sector	Descripción Estación
	Norte	Este		
1	6.382.950	298.428	Cordón de La Chacana.	Unidad Gestión N° 12 del Plan de Manejo Forestal Integrado: zona de Plantación suplementaria.
2	6.383.618	299.628	Área superior patio chatarra.	Unidad Gestión N° 11 del Plan de Manejo Forestal Integrado: zona de Plantación suplementaria.
3	6.383.423	298.350	La Laja.	Zona perteneciente al Plan de Manejo de Corta y Reforestación por Obras Civiles.
4	6.384.315	298.403	Puente El Gallo.	Área de traslado de Bellotos del Norte.
5	6.385.247	297.853	Ladera Tranque El Torito.	Área de traslado de Bellotos del Norte.
6	6.385.247	298.290	Parta alta ladera Tranque El Torito.	Área de Reforestación de acuerdo al Plan de Manejo Forestal.
7	6.382.404	299.524	El Sauce.	Área de Reforestación de acuerdo al Plan de Manejo Forestal.
8	6.382.706	299.713	Ladera alta El Sauce.	Área perteneciente al Plan de Manejo y Preservación de Bosque Nativo.
9	6.384.102	297.913	Intersección caminos minero y veta del agua.	Área de Reforestación de acuerdo al Plan de Manejo Forestal.
10	6.385.981	296.011	Parte baja ladera Tranque El Torito.	Zona perteneciente al Plan de Reforestación.
11	6.384.658	298.236	Potrero de Las Flores.	Zona perteneciente al Plan de Reforestación.
12	6.383.818	297.356	Frontis Tranque N° 4.	Zona perteneciente al Plan de Reforestación.
13	6.382.871	298.700	El Quicho.	Zona perteneciente al Plan de Reforestación.
14	6.383.844	296.765	Cerca pretil Tranque N° 4.	Área de Reforestación de acuerdo al Plan de Manejo Forestal.
15	6.383.497	299.202	Patio chatarra localizado detrás del Tranque antiguo.	Área de Reforestación de acuerdo al Plan de Manejo Forestal.
16	6.386.186	298.283	Costado este Tranque relaves El Torito.	Área perteneciente al Plan de Manejo Forestal para corta de bosque nativo para obras civiles.
17	6.386.290	295.906	Área de relleno Tranque El Torito.	Área perteneciente al Plan de Manejo Forestal para corta de bosque nativo para obras civiles.
18	6.384.207	300.406	Mirador camino mina – planta.	Zona perteneciente al Plan de Manejo de Corta y Reforestación por Obras Civiles.
19	6.384.930	298.331	Camino a pretil Tranque El Torito.	Señalética de protección contra incendios de áreas reforestadas.
20	6.381.918	301.187	El Sauce.	Zona relocalización fauna.

N° de Estación	Coordenadas UTM WGS84		Nombre del sector	Descripción Estación
	Norte	Este		
21	6.382.361	299.359	Camino a El Sauce.	Señalética prohibición de caza fauna.
22	6.384.239	297.039	Depósito ripios Tranque N° 4.	Geomembrana en borde del depósito , 3 piscinas de procesos y piscina de emergencia.
23	6.383.358	299.017	Área de Relave antiguo.	Cancha de reposo, piscina de refinó y estanques de almacenamiento de insumos y sustancias.
24	6.386.934	297.784	Laguna de clarificación Tranque de relaves El Torito.	Laguna de clarificación.
25	6.386.445	298.352	Camino Tranque de relaves El Torito.	Canal de contorno en camino.
26	6.386.474	298.377	Los Coiles.	Obras de arte que conductoras de aguas desde quebradas hacia canales de contorno.
27	6.387.086	296.677	Norte Tranque de relaves El Torito.	Vertedero de emergencia y sistema de aforo.
28	6.387.006	296.381	Talud tranque de relaves El Torito.	Talud aguas arriba muro impermeabilizado.
29	6.386.701	295.759	Área aledaña a Tranque de relaves El Torito.	Sitios monitoreo dentro del Área de Influencia.
30	6.384.764	293.296	Los Caleos.	Sitios monitoreo fuera del Área de Influencia.
31	6.385.643	294.650	Los Caleos.	Puntos de muestreo adicionales.
32	6.384.446	299.004	Chancador primario Planta.	Chancador y sala de control.
33	6.386.520	301.744	Camino Planta.	Canales perimetrales conductores de aguas lluvias.
34	6.384.187	298.842	Patio residuos Planta.	Patio de residuos.
35	6.384.207	302.032	Estanques Mina.	Estanques de aceite.
36	6.385.926	302.033	Camino Mina.	Pique de infiltración aguas lluvias.

4.3.8. Esquema de Recorrido (Fuente: ArcGis Explorer, 2013).



Línea roja: Recorrido realizado el día 1 (22-04-2013), entre las estaciones N° 1 y N° 3.

Línea azul: Recorrido realizado el día 2 (23-04-2013), entre las estaciones N° 4 y N° 9.

Línea verde: Recorrido realizado el día 3 (24-04-2013), entre las estaciones N° 10 y N° 15.

Línea naranja: Recorrido realizado el día 4 (25-04-2013), entre las estaciones N° 16 y N° 19.

Línea amarilla: Recorrido realizado el día 5 (29-04-2013), entre las estaciones N° 20 y N° 23.

OBS: El trazado de la línea del recorrido es sólo referencial, con el fin de mostrar las estaciones que se visitaron por cada día de recorrido sin reflejar el trayecto en forma precisa.







Línea blanca: Recorrido realizado el día 6 (30-04-2013), entre las estaciones N° 24 y N° 36.

5. HECHOS CONSTATADOS.

5.1. Manejo de Reforestaciones.

Número de Hecho Constatado: 1	Estación: 1-2.
<p>Exigencia: Considerando 4.1.2. RCA 1167/2010 que Califica Favorablemente el Estudio de Impacto Ambiental (EIA) “Continuidad Operativa Sustentable Mina El Soldado”: <i>“La superficie total del proyecto será de 1.576,8 hectáreas e incluirá el área operativa dentro de la cual continuarán desarrollándose y extendiéndose las actividades e instalaciones ligadas a la mina, así como las áreas de recuperación y protección del bosque nativo. La distribución de esta superficie será la siguiente:...Plantación suplementaria: 120,3 has”.</i></p> <p>Punto 1.2.2.c. (Página 23) Capítulo 1 Estudio de Impacto Ambiental (EIA) “Continuidad Operativa Sustentable Mina El Soldado”: <i>“Durante los primeros cinco años se manejará la plantación...realizando riego por goteo”.</i></p> <p>Artículo 14 Ley N° 20.283/2008 del Ministerio de Agricultura, “Ley Sobre Recuperación del Bosque Nativo y Fomento Forestal”: <i>“Los compromisos de regeneración o reforestación establecidos en los planes de manejo aprobados por la Corporación, o en las medidas de compensación o reparación establecidas por orden judicial, se entenderán cumplidos cuando se verifique en terreno una sobrevivencia igual o superior al 75% del número de individuos comprometidos en los respectivos planes de manejo. Esta sobrevivencia deberá determinarse, no antes que dichos individuos cumplan dos años de vida, desde su plantación o regeneración natural”.</i></p>	
<p>Hecho constatado durante la fiscalización:</p> <p><u>Estación 1:</u> Durante las actividades de inspección, se constató que la medida de plantación suplementaria establecida en el Considerando 4.1.2. de la RCA 1167/2010 para el sector denominado “Área de Gestión N° 12, Cordón de La Chacana” no ha sido ejecutada en lo que corresponde al año 2012, equivalente a 16 hectáreas. No se constata evidencia de la construcción de casillas u otro tipo de técnica de plantación en los espacios de “claros” en el bosque existente. Al respecto, el Sr. Juan Sánchez (Asesor de biodiversidad de Mina El Soldado) señala que no se han realizado las actividades señaladas anteriormente debido a que la preparación del terreno realizada durante el año 2012 mediante maquinaria retroexcavadora sólo pudo realizarse en el sector más bajo de la ladera debido a la pendiente existente, no siendo posible realizar la reforestación establecida en el Plan de Manejo Forestal. De acuerdo a la información presentada por el titular mediante archivo Excel (Anexo 3 del presente Informe), se señala que la superficie reforestada y ejecutada al año 2013 en la Unidad de Gestión N° 12 equivale a 1,5 hectáreas.</p> <p><u>Estación 2:</u> Durante las actividades de inspección, se constató la ejecución parcial de la plantación suplementaria establecida en el Considerando 4.1.2. de la RCA 1167/2010 correspondiente al año 2012 para el sector denominado “Unidad de Gestión N° 11 sector superior patio de chatarra”, equivalente a 10 hectáreas. Al respecto, el Sr. Juan Sánchez (Asesor de biodiversidad de Mina El Soldado) señala que la superficie ejecutada a la fecha no supera las 1,5 hectáreas, constituyendo un 15% del total comprometido a la fecha. Adicionalmente, se constató que los ejemplares plantados se encuentran muertos en un 93%. Al respecto, de una muestra aleatoria de 13 plantas una de ellas se encuentra viva. Se constata que las especies plantadas corresponden a ejemplares de Litre (<i>Lithraea caustica</i>), Quillay (<i>Quillaja saponaria</i>), Molle (<i>Schinus latifolius</i>) y Peumo (<i>Cryptocarya alba</i>). No se constata la existencia de zanjas de infiltración. Adicionalmente, se constató la existencia de un sistema de riego por cañería de pvc. Al respecto, de acuerdo a lo señalado por el Señor Juan Sánchez, a la fecha el sistema no se encuentra operativo, lo que se corrobora en terreno al momento de la inspección. Se mide una pendiente de la ladera del terreno de 65,7%. De acuerdo a la información presentada por el titular mediante archivo Excel, se señala que la superficie reforestada y ejecutada al año 2013 en la Unidad de Gestión N° 11 equivale a 1,5 hectáreas.</p>	

Registros

 <p align="center">Vista general sector de plantación suplementaria UG 12</p>		 <p align="center">Vista detalle sector de plantación suplementaria UG 12</p>	
Fotografía 1.	Fecha : 22 de abril de 2013.	Fotografía 2.	Fecha : 22 de abril de 2013.
Coordenadas WGS84	Norte: 6.382.958 Este: 298.428	Coordenadas WGS84	Norte: 6.382.958 Este: 298.428
Descripción Medio de Prueba: Vista de detalle ladera poniente sector “Cordón de La Chacana” correspondiente a la Unidad de Gestión N° 12, en la cual no se presenta plantación suplementaria.		Descripción Medio de Prueba: Vista general de ladera poniente sector “Cordón de La Chacana” correspondiente a la Unidad de Gestión N° 12, en la cual no se presenta plantación suplementaria.	
 <p align="center">Ejemplar muerto</p>	 <p align="center">Sistema de riego</p> <p align="center">Ejemplar muerto Rejilla metálica</p>		
Fotografía 3.	Fecha : 22 de abril de 2013.	Fotografía 4.	Fecha : 22 de abril de 2013.
Coordenadas WGS84	Norte: 6.383.618 Este: 299.628	Coordenadas WGS84	Norte: 6.383.618 Este: 299.628
Descripción Medio de Prueba: Vista general sector “Área superior Patio Chatarra” correspondiente a la Unidad de Gestión N° 11, en la cual se presenta plantación suplementaria en una superficie aproximada de 1,5 hectáreas con sistema de riego constituido por cañería de pvc.		Descripción Medio de Prueba: Vista detalle de ejemplar muerto, cubierta metálica y sistema de riego en el sector de plantación suplementaria de la Unidad de Gestión N° 11.	

Número de Hecho Constatado: 2.	Estación: 3 -8.
<p>Exigencia:</p> <p>Considerando 8.1.1.b) RCA 1167/2010 que Califica Favorablemente el Estudio de Impacto Ambiental (EIA) “Continuidad Operativa Sustentable Mina El Soldado”: <i>“Plan de Manejo Corta y Reforestación de Bosques para Ejecutar Obras Civiles, para compensar la intervención y afectación del bosque nativo en las 192 hectáreas, que considerará la forestación con individuos de las especies vegetales presentes en el área, en una distribución (porcentual) similar a la identificada en la línea base y en una superficie equivalente con un total de 192 há, es decir, utilizando especies arbóreas nativas con una densidad básica de 850 árboles por hectárea (163.200 árboles en total)”</i>.</p> <p>Punto 1.2.2.c. (Página 23) Capítulo 1 Estudio de Impacto Ambiental (EIA) “Continuidad Operativa Sustentable Mina El Soldado”: <i>“Durante los primeros cinco años se manejará la plantación...realizando riego por goteo”</i>.</p> <p>Artículo 14 Ley N° 20.283/2008 del Ministerio de Agricultura, “Ley Sobre Recuperación del Bosque Nativo y Fomento Forestal”: <i>“Los compromisos de regeneración o reforestación establecidos en los planes de manejo aprobados por la Corporación, o en las medidas de compensación o reparación establecidas por orden judicial, se entenderán cumplidos cuando se verifique en terreno una sobrevivencia igual o superior al 75% del número de individuos comprometidos en los respectivos planes de manejo. Esta sobrevivencia deberá determinarse, no antes que dichos individuos cumplan dos años de vida, desde su plantación o regeneración natural”</i>.</p>	
<p>Hecho constatado durante la fiscalización:</p> <p><u>Estación N°3:</u> sector “La Laja”: Durante las actividades de inspección ambiental, se constató la ejecución parcial de la actividad de reforestación correspondiente al año 2012 establecida en el Plan de Manejo de Corta y Reforestación de Bosques para ejecutar obras civiles aprobado por CONAF mediante Resolución N° 36 de fecha 06-02-2012, equivalente a una superficie aproximada de 8,3 hectáreas de un total comprometido correspondiente a 42,5 hectáreas. Realizado un muestreo consistente en 2 parcelas, se constató que el promedio de prendimiento no supera el 28%. Además, se reconoció que las especies plantadas corresponden a ejemplares de Lingue (<i>Persea lingue</i>), Quillay (<i>Quillaja saponaria</i>), Molle (<i>Schinus latifolius</i>) y Litre (<i>Lithraea caustica</i>). Adicionalmente, al recorrer el sector se reconoció la existencia de un sistema de riego por cañería de pvc, el cual se encuentra deteriorado. Al respecto, de acuerdo a lo señalado por el Señor Juan Sánchez (Asesor de biodiversidad Mina El Soldado), pese a que dicho sistema fue implementado en diciembre del año 2012, a la fecha no se encuentra operativo, lo que se corrobora en terreno al momento de la inspección. De acuerdo a la información presentada por el titular mediante archivo Excel, se señala que la superficie reforestada y ejecutada al año 2013 en el sector La Laja equivale a 8,3 hectáreas.</p> <p><u>Estación N° 8:</u> sector “El Sauce, Ladera Alta”: Durante las actividades de inspección se reconoció que del total de 20 hectáreas a reforestar, de acuerdo al Plan de Manejo de Preservación para compensar la intervención y afectación de bosque nativo con presencia de especies en categoría de conservación aprobado por CONAF mediante Resolución N° 31 de fecha 06-02-2012, se reconoce la ejecución de aproximadamente 2,7 hectáreas de dicho Plan, con un prendimiento o sobrevivencia promedio equivalente al 66%. Se constata la existencia de ejemplares de Quillay (<i>Quillaja saponaria</i>), Guayacán (<i>Porlieria chilensis</i>) y Belloto (<i>Beilschmiedia berteroaana</i>). De igual forma, se constató la existencia de un sistema de riego, el cual se encuentra operando, pero al momento de la inspección es posible constatar que un promedio del 58% de los microaspersores que lo constituyen se encuentran fuera de posición, no regando la planta en forma directa. De acuerdo a la información presentada por el titular mediante archivo Excel, se señala que la superficie reforestada y ejecutada al año 2013 en el sector El Sauce ladera alta equivale a 2,7 hectáreas.</p>	

Registros



Ejemplar de Quillay muerto al interior de protección



Plantas con protección

Sistema de riego

Ladera alta, sector "El Sauce"

Fotografía 5.		Fecha : 22 de abril de 2013.		Fotografía 6.		Fecha : 23 de abril de 2013.	
Coordenadas WGS84	Norte: 6.383.423	Este: 298.350		Coordenadas WGS84	Norte: 6.382.706	Este: 299.713	
Descripción Medio de Prueba: Vista detalle de ejemplar muerto al interior de protección Tetrapack en el sector denominado "La Laja".				Descripción Medio de Prueba: Vista general sector "Ladera alta El Sauce" con presencia de reforestación correspondiente al Plan de Manejo de Preservación, en el cual se presenta plantación con protección y sistema de riego mediante cañería de pvc. Se observa a profesionales de CONAF V Región de Valparaíso al momento de realizar parcelas de muestreo.			

Número de Hecho Constatado: 3

Estación: 4 - 5.

Exigencia:

Considerando 6.6.2.a) RCA 163/2004 que Califica Favorablemente el Estudio de Impacto Ambiental (EIA) “Proyecto de Ampliación del Tranque de Relaves El Torito”:
“Consiste en el traslado de los individuos ubicados en las áreas a intervenir por el proyecto, a lugares escogidos de manera que tengan las características del hábitat natural de la especie. El traslado se realizará en forma paulatina antes de que el crecimiento del tranque alcance los sectores donde se ubican, con la anticipación necesaria para realizar las labores previas de preparación del árbol y dando el tiempo necesario para su adecuación in-situ a las nuevas condiciones previo a su traslado. En el Cuadro siguiente se indica el cronograma de traslado, que considera la ubicación de los árboles con respecto al crecimiento del tranque en los 18 años de su vida útil”.

	Año	N° Bellotos
1	2005	20
5	2009	6
7	2011	6
10	2014	7
13	2017	9
15	2019	14
	Total	62

Artículo 14 Ley N° 20.283/2008 del Ministerio de Agricultura, “Ley Sobre Recuperación del Bosque Nativo y Fomento Forestal”:
“Los compromisos de regeneración o reforestación establecidos en los planes de manejo aprobados por la Corporación, o en las medidas de compensación o reparación establecidas por orden judicial, se entenderán cumplidos cuando se verifique en terreno una sobrevivencia igual o superior al 75% del número de individuos comprometidos en los respectivos planes de manejo. Esta sobrevivencia deberá determinarse, no antes que dichos individuos cumplan dos años de vida, desde su plantación o regeneración natural”.

Hecho constatado durante la fiscalización:

Estación N° 4 sector “Puente El Gallo”: Durante las actividades de inspección se constató la existencia de 14 ejemplares de Bellotos del Norte (*Beilschmiedia miersii*) trasplantados, de los cuales 13 se encuentran con prendimiento y 1 ejemplar se encuentra muerto.



Estación N° 5 sector “Ladera El Torito”: Durante las actividades de inspección, se constató la existencia de 7 ejemplares de Bellotos del Norte (*Beilschmiedia miersii*) trasplantados, de los cuales 1 se encuentra con prendimiento y 6 ejemplares se encuentran muertos.



De esta forma, se constata que de las estaciones N° 4 y N° 5 se han trasladado a la fecha 21 ejemplares de Belloto del Norte de los 25 individuos establecidos en la Resolución N° 1514/07 de la Corporación Nacional Forestal, que “Aprueba la modificación del Plan de Manejo de Corta y Reforestación de Bosques para ejecutar Obras Civiles” de la RCA N° 163/2004. Al respecto, de la totalidad de ejemplares trasplantados, 14 de ellos se encuentran vivos, equivalentes al 66,6%.



De acuerdo a lo señalado por el personal de Anglo American Sur S.A. durante la inspección (Sra Ema Martínez, Sra Lorena Monares y Sr Juan Sánchez), se desconoce si los 4 ejemplares de Belloto del Norte faltantes se han trasladado a la fecha, así como también su localización.

Registros

 <p>Ejemplar de Belloto del Norte vivo</p>		 <p>Ejemplar de Belloto del Norte muerto</p>	
Fotografía 7.		Fotografía 8.	
Fecha : 23 de abril de 2013.		Fecha : 23 de abril de 2013.	
Coordenadas WGS84	Norte: 6.384.315	Este: 298.403	
Coordenadas WGS84	Norte: 6.384.315	Este: 298.403	
Descripción Medio de Prueba: Vista general ejemplar de Belloto del Norte (<i>Beilschmiedia miersii</i>) vivo localizado en el sector "Puente El Gallo".		Descripción Medio de Prueba: Vista general ejemplar de Belloto del Norte (<i>Beilschmiedia miersii</i>) muerto en el sector "Ladera El Torito".	

Número de Hecho Constatado: 4		Estación: 6 -7.	
<p>Exigencia:</p> <p>Considerando 9.3.2. RCA 163/2004 que Califica Favorablemente el Estudio de Impacto Ambiental (EIA) “Proyecto de Ampliación del Tranque de Relaves El Torito”: “El monitoreo se deberá efectuar en las áreas de forestación definidas según el Plan de Manejo Forestal que deberá ser aprobado por CONAF, bajo las condiciones establecidas por este Órgano del Estado a través de su Ord.N°446,04 del 27.07.04 y señaladas en el Considerando 19 de la presente Resolución”.</p> <p>Artículo 14 Ley N° 20.283/2008 del Ministerio de Agricultura, “Ley Sobre Recuperación del Bosque Nativo y Fomento Forestal”: “Los compromisos de regeneración o reforestación establecidos en los planes de manejo aprobados por la Corporación, o en las medidas de compensación o reparación establecidas por orden judicial, se entenderán cumplidos cuando se verifique en terreno una sobrevivencia igual o superior al 75% del número de individuos comprometidos en los respectivos planes de manejo. Esta sobrevivencia deberá determinarse, no antes que dichos individuos cumplan dos años de vida, desde su plantación o regeneración natural”.</p>			
Hecho constatado durante la fiscalización:			
<p><u>Estación N° 6 sector “Ladera El Torito, Parte Alta”:</u> Durante las actividades de inspección, al realizar parcelas de muestreo, se constató un prendimiento o sobrevivencia promedio de 61,6%, presentando una importante variación en el rango (entre 18% al 90%). De acuerdo a la información presentada por el titular mediante archivo Excel, se señala que la superficie reforestada y ejecutada al año 2013 en el sector “Ladera El Torito, Parte Alta” equivale a 22 hectáreas.</p> <p><u>Estación N° 7 sector “El Sauce”:</u> Durante las actividades de inspección, al realizar parcelas de muestreo, se constató un prendimiento o sobrevivencia promedio de 72,5%, pudiendo observarse ejemplares de Peumo (<i>Cryptocarya alba</i>), Molle (<i>Schinus latifolius</i>) y Quillay (<i>Quillaja saponaria</i>), con predominio de éste último. De acuerdo a la información presentada por el titular en archivo Excel, señala que la superficie reforestada y ejecutada al año 2013 en sector “El Sauce” es 22 hectáreas.</p>			
Registros			
			
Fotografía 9.		Fotografía 10.	
Fecha : 23 de abril de 2013.		Fecha : 23 de abril de 2013.	
Coordenadas WGS84	Norte: 6.385.247	Este: 298.290	Este: 299.524
Coordenadas WGS84	Norte: 6.382.404		
Descripción Medio de Prueba: Vista general ejemplares de Quillay (<i>Quillaja saponaria</i>) localizado en el sector “Ladera El Torito parte alta”.		Descripción Medio de Prueba: Imagen general Estación N° 7, sector “El Sauce” (Fuente: Google Earth).	

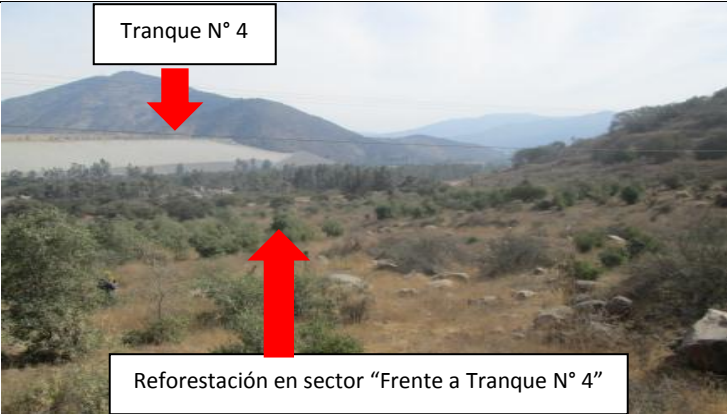



Número de Hecho Constatado: 5		Estación: 9.	
<p>Exigencia: Considerando 6.6.1. RCA 163/2004 que Califica Favorablemente el Estudio de Impacto Ambiental (EIA) “Proyecto de Ampliación del Tranque de Relaves El Torito”:</p> <p><i>“En Anexo B del Adenda 2 el titular presenta un Plan de Manejo Forestal para dar cumplimiento al Decreto Ley N°701/1974. Este comprende el total de bosque involucrado en el Proyecto, incluyendo el sector del muro del tranque y el área de disposición de relaves. A esta superficie se ha agregado un área adicional para cubrir eventuales ajustes que pudieran generarse durante la construcción y operación del tranque u otros proyectos en la mina El Soldado, todo lo cual comprende 75 hectáreas, superando las 60 hectáreas de bosques afectadas por el Proyecto”.</i></p>			
Hecho constatado durante la fiscalización:			
<p>Durante las actividades de inspección, se constató que no existe la reforestación equivalente a 1,1, hectáreas establecida en el Plan de Manejo de Corta y Reforestación de Bosques para Ejecutar Obras Civiles aprobado por CONAF mediante Resolución N° 1535/2008, debido a la construcción del camino de acceso al vertedero de emergencia del proyecto “Ampliación del tranque de relaves El Torito”. De acuerdo a la información presentada por el titular mediante archivo Excel, se señala que la superficie reforestada y ejecutada al año 2013 en el sector “cruce camino minero Veta del Agua” equivale a 0 hectáreas.</p>			
Registros			
			
Fotografía 11.		Fecha : 23 de abril de 2013.	
Coordenadas WGS84		Norte: 6.384.102	Este: 297.913
Descripción Medio de Prueba:		Descripción Medio de Prueba:	
Vista general ladera sin reforestación sector “camino minero Veta Agua”.		Imagen general ladera sin reforestación sector “camino minero Veta Agua” (Fuente: Google Earth, 2013).	

Número de Hecho Constatado: 6	Estación: 10-11.		
<p>Exigencia: Considerando 6.2 RCA 943/2001 que Califica Favorablemente el Estudio de Impacto Ambiental (EIA) “Depósito de desmontes El Sauce Mina El Soldado”: “...El titular presentará un Plan de Reforestación correspondiente a las 42,9 hectáreas de bosque afectado, de acuerdo a lo estipulado en el D.L. 701 de 1974 y sus modificaciones. La Corporación Nacional Forestal ha señalado que se deberá reforestar 10 individuos por cada uno cubierto por el proyecto, cuando estos correspondan a especies en categoría de conservación. El titular se compromete a reforestar 10 individuos de las especies en categoría de conservación, por individuo afectado...”.</p> <p>Artículo 14 Ley N° 20.283/2008 del Ministerio de Agricultura, “Ley Sobre Recuperación del Bosque Nativo y Fomento Forestal”: “Los compromisos de regeneración o reforestación establecidos en los planes de manejo aprobados por la Corporación, o en las medidas de compensación o reparación establecidas por orden judicial, se entenderán cumplidos cuando se verifique en terreno una sobrevivencia igual o superior al 75% del número de individuos comprometidos en los respectivos planes de manejo. Esta sobrevivencia deberá determinarse, no antes que dichos individuos cumplan dos años de vida, desde su plantación o regeneración natural”.</p>			
<p>Hecho constatado durante la fiscalización:</p> <p>Estación N° 10 Sector “Ladera El Torito, parte baja”: Durante las actividades de inspección, se constató reforestación de aproximadamente 2,8 hectáreas con predominio de la especie Quillay (<i>Quillaja saponaria</i>), observándose 2 ejemplares de Belloto del Norte (<i>Beilschmiedia miersii</i>). Se reconoce un prendimiento promedio equivalente al 15,8% de ejemplares vivos, las cuales presentaban alturas que oscilaban entre 1,5 y 4,5 metros. De acuerdo a la información presentada por el titular mediante archivo Excel, se señala que la superficie reforestada y ejecutada al año 2013 en el sector “Ladera El Torito, parte baja” equivale a 10,1 hectáreas.</p> <p>Estación N° 11 Sector “Potrero de Las Flores”: Durante las actividades de inspección, se constató la reforestación de aproximadamente 2,6 hectáreas con un prendimiento promedio equivalente al 59%, siendo la principal especie planta el Quillay (<i>Quillaja saponaria</i>). Se constata además la existencia de ejemplares de Guayacán (<i>Porlieria chilensis</i>) y 4 ejemplares de Naranjillo (<i>Citronella mucronata</i>). De acuerdo a la información presentada por el titular mediante archivo Excel, se señala que la superficie ejecutada al año 2013 en el sector “Potrero Las Flores” equivale a 10,1 hectáreas.</p>			
Registros			
			
Fotografía 13.	Fecha : 24 de abril de 2013.	Fotografía 14.	Fecha : 24 de abril de 2013.

Coordenadas WGS84	Norte: 6.385.981	Este: 296.011	Coordenadas WGS84	Norte: 6.384.658	Este: 298.236
Descripción Medio de Prueba: Vista general ladera sin reforestación sector “camino minero Veta Agua”.			Descripción Medio de Prueba: Imagen general de reforestación sector “Potrero de Las Flores” (Fuente: Google Earth, 2013).		

Número de Hecho Constatado: 7	Estación: 12, 13, 14.
<p>Exigencia:</p> <p>Considerando 7.2 RCA 943/2001 que Califica Favorablemente el Estudio de Impacto Ambiental (EIA) “Depósito de desmontes El Sauce Mina El Soldado”: <i>“De acuerdo a lo establecido en capítulos anteriores, el proyecto afectará una superficie de aproximadamente 73 há. Se habrá elaborado un Plan de Reforestación, para las 42,9 hectáreas de bosque esclerófilo que se afectarán. El Plan de Compensación Forestal correspondiente a las 42,9 hectáreas de bosque esclerófilo afectadas por el proyecto, se llevará a cabo en el rpedio reserva Cora N° 10 de propiedad de Disputada, coupando terrenos de aptitud forestal...”</i></p> <p>Artículo 14 Ley N° 20.283/2008 del Ministerio de Agricultura, “Ley Sobre Recuperación del Bosque Nativo y Fomento Forestal”: <i>“Los compromisos de regeneración o reforestación establecidos en los planes de manejo aprobados por la Corporación, o en las medidas de compensación o reparación establecidas por orden judicial, se entenderán cumplidos cuando se verifique en terreno una sobrevivencia igual o superior al 75% del número de individuos comprometidos en los respectivos planes de manejo. Esta sobrevivencia deberá determinarse, no antes que dichos individuos cumplan dos años de vida, desde su plantación o regeneración natural”.</i></p>	
Hecho constatado durante la fiscalización:	
<p><u>Estación N° 12 Sector “Frontis Tranque N° 4”:</u> Durante las actividades de inspección , se constató reforestación de aproximadamente 2,8 hectáreas con un prendimiento promedio equivalente al 24,8%, en el que predomina la especie Quillay (<i>Quillaja saponaria</i>). De acuerdo a la información presentada por el titular mediante archivo Excel, se señala que la superficie reforestada y ejecutada al año 2013 en el sector “Frontis Tranque N° 4” equivale a 10,1 hectáreas.</p> <p><u>Estación N° 13 Sector “El Quicho”:</u> Durante las actividades de inspección, se constató la reforestación de aproximadamente 1,9 hectáreas con un prendimiento promedio equivalente al 59%, pudiendo observarse especies de Quillay (<i>Quillaja saponaria</i>), Molle (<i>Schinus latifolius</i>) y Espino (<i>Acacia caven</i>). De acuerdo a la información presentada por el titular mediante archivo Excel, se señala que la superficie reforestada y ejecutada al año 2013 en el sector “El Quicho” equivale a 10,1 hectáreas.</p> <p><u>Estación N° 14 sector “Cerca pretil Tranque N° 4”:</u> Durante las actividades de inspección, se constató que no existe la reforestación equivalente a 5 hectáreas establecida en el Plan de Manejo de Corta y Reforestación de Bosques para Ejecutar Obras Civiles aprobado por CONAF mediante Resoluciones N° 042/2011 y Resolución N° 069/2012, ésta última que modifica el año de ejecución. De acuerdo a la información presentada por el titular mediante archivo Excel, se señala que la superficie reforestada y ejecutada al año 2013 en el sector “Cerca pretil Tranque N° 4” equivale a 0 hectáreas.</p>	

Registros

			
Fotografía 15.	Fecha : 24 de abril de 2013.	Fotografía 16.	Fecha : 24 de abril de 2013.
Coordenadas WGS84	Norte: 6.383.818 Este: 297.356	Coordenadas WGS84	Norte: 6.382.871 Este: 298.700
Descripción Medio de Prueba: Vista general a reforestación sector "Frente al Tranque N° 4".		Descripción Medio de Prueba: Vista general ladera a reforestación existente en el sector "El Quicho".	
			
Fotografía 17.	Fecha : 24 de abril de 2013.	Fotografía 18.	Fecha : 24 de abril de 2013.
Coordenadas WGS84	Norte: 6.385.247 Este: 297.853	Coordenadas WGS84	Norte: 6.385.247 Este: 297.853
Descripción Medio de Prueba: Vista general ladera sin reforestación sector "cerca al Tranque N° 4".		Descripción Medio de Prueba: Imagen general de sector sin reforestación denominado "Frente a Tranque N° 4" (Fuente: Google Earth).	

Número de Hecho Constatado: 8	Estación: 15.
--------------------------------------	----------------------

Exigencia:
 Considerando 9.3.2. RCA 163/2004 que Califica Favorablemente el Estudio de Impacto Ambiental (EIA) "Proyecto de Ampliación del Tranque de Relaves El Torito":
"El monitoreo se deberá efectuar en las áreas de forestación definidas según el Plan de Manejo Forestal que deberá ser aprobado por CONAF, bajo las condiciones establecidas por este Órgano del Estado a través de su Ord.N°446,04 del 27.07.04 y señaladas en el Considerando 19 de la presente Resolución".

Artículo 14 Ley N° 20.283/2008 del Ministerio de Agricultura, "Ley Sobre Recuperación del Bosque Nativo y Fomento Forestal":
"Los compromisos de regeneración o reforestación establecidos en los planes de manejo aprobados por la Corporación, o en las medidas de compensación o reparación establecidas por orden judicial, se entenderán cumplidos cuando se verifique en terreno una sobrevivencia igual o superior al 75% del número de individuos comprometidos en los respectivos planes de manejo. Esta sobrevivencia deberá determinarse, no antes que dichos individuos cumplan dos años de vida, desde su plantación o regeneración natural".

Hecho constatado durante la fiscalización:
 Durante las actividades de inspección, se constató la reforestación de aproximadamente 5,7 hectáreas de un total de superficie comprometido y aprobado Mediante Resolución CONAF N° 1514 de fecha 11-10-2007 equivalente a 4 hectáreas para el año 2012. Se constata un predominio de las especies Quillay (*Quillaja saponaria*) y Molle (*Schinus latifolius*). Se constata un prendimiento promedio del 50% de ejemplares vivos en el área reforestada. De acuerdo a la información presentada por el titular en archivo Excel, se señala que la superficie reforestada y ejecutada al año 2013 en el sector "Patio chatarra detrás tranque antiguo" equivale a 4 hectáreas.

Registros







Fotografía 19.	Fecha : 24 de abril de 2013.	Fotografía 20.	Fecha : 24 de abril de 2013.		
Coordenadas WGS84	Norte: 6.383.497	Este: 299.202	Coordenadas WGS84	Norte: 6.383.497	Este: 299.202

Descripción Medio de Prueba: Vista detalle a reforestación existente en el sector denominado “Patio de chatarra detrás tranque antiguo”.	Descripción Medio de Prueba: Vista general ladera sin reforestación sector “Patio de chatarra detrás tranque antiguo”.
--	--

Número de Hecho Constatado: 9	Estación: 16 -17 -18.
<p>Exigencia: Considerando 12.b. RCA 506/2008 que Califica Favorablemente la Declaración de Impacto Ambiental (DIA) “Continuación Norte Rajo Abierto El Soldado”: “De acuerdo al Plan de Manejo Forestal presentado en Adenda 3, se intervendrán 137, 3 há. de bosque, y se compensarán en 140 há...”.</p> <p>Artículo 14 Ley N° 20.283/2008 del Ministerio de Agricultura, “Ley Sobre Recuperación del Bosque Nativo y Fomento Forestal”: “Los compromisos de regeneración o reforestación establecidos en los planes de manejo aprobados por la Corporación, o en las medidas de compensación o reparación establecidas por orden judicial, se entenderán cumplidos cuando se verifique en terreno una sobrevivencia igual o superior al 75% del número de individuos comprometidos en los respectivos planes de manejo. Esta sobrevivencia deberá determinarse, no antes que dichos individuos cumplan dos años de vida, desde su plantación o regeneración natural”.</p> <p>Hecho constatado durante la fiscalización: <u>Estación N° 15 sector “Tranque de relaves El Torito, costado este”:</u> Del examen de información, de acuerdo al Plan de Manejo Forestal para Corta de Bosque Nativo y su compromiso de Reforestación, se reconoció la no ejecución de 28 hectáreas comprometidas a reforestar al año 2012 con especies nativas esclerófilas, de acuerdo a lo aprobado mediante Resolución CONAF N° 042/2011 y Resolución CONAF N° 070/2012. Lo anterior en consideración a información presentada por el titular en archivo Excel, se señala que la superficie reforestada y ejecutada al año 2013 en el sector “Tranque de relaves El Torito costado norte” equivale a 0 hectáreas.</p> <p><u>Estación N° 16 sector “Relleno Tranque El Torito”:</u> Del examen de información, de acuerdo al Plan de Manejo Forestal para Corta de Bosque Nativo para Ejecución de Obras Civiles, se reconoció la ejecución de aproximadamente 4 hectáreas de un total comprometido y aprobado mediante Resolución CONAF N° 1552 de fecha 04-07-2008 equivalente a 28 hectáreas. Durante las actividades de inspección, se reconoce el predominio de ejemplares de Quillay (<i>Quillaja saponaria</i>), Litre (<i>Lithraea caustica</i>), Molle (<i>Schinus latifolius</i>), Bollén (<i>Kageneckia oblonga</i>) y Espino (<i>Acacia caven</i>). Se constata un prendimiento promedio equivalente al 85%. De acuerdo a la información presentada por el titular mediante archivo Excel, se señala que la superficie reforestada y ejecutada al año 2013 en el sector “Relleno Tranque El Torito” equivale a 4,4 hectáreas.</p> <p><u>Estación N° 17. Sector “Mirador camino mina – planta”:</u> Durante las actividades de inspección, se constató la intervención de aproximadamente 20 hectáreas de bosque nativo para construir el camino operacional que permita el traslado de material cuprífero procedente de la Continuación Norte Rajo Abierto El Soldado hasta la planta chancadora, autorizado mediante Resolución CONAF N° 008/2009 y cuyo compromiso de reforestación se modificó solo en lo que respecta al año de ejecución en 20 hectáreas para el año 2012 por Resoluciones N° 042/2011 y Resolución N° 070/2012, ambas de CONAF. En consideración a lo anterior, se reconoció la no ejecución de las 20 hectáreas comprometidas para el año 2012. Se constató la no ejecución de 23,4 hectáreas de revegetación de los cortes, taludes y botaderos originados con la construcción del camino Mina – Planta. Este compromiso que consiste en revegetar con las especies Quilo (<i>Muehlenbeckia hastulata</i>) y Maravilla de Campo (<i>Calendula arvensis</i>) hasta cubrir al menos el 75% de la superficie comprometida debió haberse ejecutado entre los años 2009 y 2012, según Programa de Protección del Plan de Manejo Forestal de Corta y Reforestación de Bosque Nativo aprobado por CONAF. De acuerdo a la información presentada por el titular mediante archivo Excel, se señala que la superficie reforestada y ejecutada al año 2013 en el sector “Mirador camino mina - planta” equivale a 0 hectáreas.</p>	

Registros

<p>Ladera sin reforestación sector costado este Tranque de Relaves El Torito</p> 		<p>Reforestación en sector "Relleno Tranque de Relaves El Torito"</p> 			
Fotografía 21.	Fecha : 25 de abril de 2013.	Fotografía 22.	Fecha : 25 de abril de 2013.		
Coordenadas WGS84	Norte: 6.386.186	Este: 298.283	Coordenadas WGS84	Norte: 6.386.290	Este: 295.906
Descripción Medio de Prueba: Vista general a ladera sin reforestación existente en el sector denominado "costado este Tranque de Relaves El Torito".		Descripción Medio de Prueba: Vista detalle a reforestación existente en el sector denominado "Relleno Tranque de Relaves El Torito". Se observa además sistema de riego y protección de plantas.			
<p>Ladera sin reforestación sector "Mirador camino mina - planta"</p> 		<p>Ladera sin reforestación sector "Mirador camino mina - planta"</p> 			
Fotografía 23.	Fecha : 25 de abril de 2013.	Fotografía 24.	Fecha : 25 de abril de 2013.		
Coordenadas WGS84	Norte: 6.384.207	Este: 300.406	Coordenadas WGS84	Norte: 6.384.207	Este: 300.406
Descripción Medio de Prueba: Vista general a ladera sin reforestación existente en el sector denominado "Mirador camino mina-planta".		Descripción Medio de Prueba: Vista general a ladera sin reforestación existente en el sector denominado "Mirador camino mina-planta".			

Número de Hecho Constatado: 10.	Estación: NC.
<p>Exigencia:</p> <p>Considerando 4.1.2. RCA 1167/2010 que Califica Favorablemente el Estudio de Impacto Ambiental (EIA) “Continuidad Operativa sustentable Mina El Soldado”: <i>“Investigación. Si bien es una actividad de resultado a largo plazo en cuanto a beneficios para el bosque, se incluye como una acción de mejoramiento. Al respecto el Titular señala que esta se desarrollará sobre las 1055 has”.</i></p> <p>Punto 3.1.2 (Página 8) Anexo A Adenda 3 Estudio de Impacto Ambiental (EIA) “Continuidad Operativa sustentable Mina El Soldado”: <i>“El desarrollo de investigaciones se realizará a partir del primer año de ejecución del Plan (2011) y se emitirá un informe semestral con los principales resultados, prolongándose las actividades hasta el año 2015, donde se revisaran los alcances y resultados obtenidos para el desarrollo de estudios complementarios posteriores”.</i></p>	
<p>Hecho constatado durante la fiscalización:</p> <p>En el punto N° 9.3 del Acta de Inspección Ambiental “Actividades o documentos pendientes” de fecha 22 de abril de 2013, se solicita al encargado presentar el último informe de la investigación establecida en el Considerando citado.</p> <p>Mediante carta de fecha 08 de mayo de 2013 el Sr. Roberto Martínez Metzler (Gerente General Operación Mina El Soldado) señala en el apartado 3 de su presentación que <i>“En este sentido, se desarrolló durante el 2011 un convenio de colaboración con el Instituto de Ecología y Biodiversidad (IEB) con el fin de llevar adelante los requerimientos de investigación del proyecto COS y cumplir con los compromisos de dicho requerimiento”</i>, no adjuntando en su presentación antecedentes que permitan constatar lo afirmado. De esta forma, el titular presenta Convenio entre Instituto de Ecología y Biodiversidad y Anglo American Sur S.A. de fecha 02 de enero de 2012, cuyo objetivo corresponde al desarrollo de líneas de investigación sobre los procesos naturales de la conservación, restauración y manejo del bosque nativo de ecosistemas mediterráneos. Al respecto, en la página 7 de dicho documento se presenta una Carta Gantt que establece la elaboración de informes trimestrales, debiendo iniciarse con fecha enero de 2012.</p> <p>Además se presenta el documento denominado “Propuesta de líneas de investigación para apoyar la gestión ambiental en el predio El Soldado” que corresponde a <i>“parte integrante del Convenio Operativo”</i>, el cual define objetivos de investigación y calendario de actividades, las cuales se inician en el mes de octubre del año 2011 (tales como selección de sitios de monitoreo y seguimiento de la condición del bosque nativo). Al respecto, en la página 12 de dicho documento se presenta una Carta Gantt que establece la elaboración de informes semestrales, debiendo iniciarse con fecha enero de 2012.</p> <p>Por último se presenta el segundo informe derivado del convenio, en el que se presentan resultados preliminares en relación con las comunidades microbianas realizados en suelos colectados en terrenos de Mina El Soldado (Anexo 4 del presente Informe).</p>	

Número de Hecho Constatado: 11.	Estación: NC.
Exigencia:	
<p>Considerando 6.2.2.a. RCA 1167/2010 que Califica Favorablemente el Estudio de Impacto Ambiental (EIA) “Continuidad Operativa sustentable Mina El Soldado”:</p> <p><i>“El plan destinado a recuperar y proteger el bosque nativo del predio El Soldado, que forma parte del proyecto, permitirá la recuperación de condiciones de hábitat históricamente degradadas por causas antropogénicas y naturales diversas, como incendios, tala para obtener leña y crianza de ganado, entre otras. Los ecosistemas degradados pierden estructura, disminuyen las especies por reducción o destrucción de hábitat, etc.</i></p> <p><i>La recuperación de hábitats se traducirá en una recolonización natural gradual de especies de fauna propias del bosque higrófilo de la zona, lo que permitirá que aumente la riqueza y la abundancia de la fauna, y que en definitiva se beneficie la biodiversidad de manera integral, no limitada a la flora y vegetación. La intervención propuesta incrementará el tamaño de los parches de vegetación nativa e incrementará la complejidad del bosque por el desarrollo de nuevos hábitat para la fauna”.</i></p>	
Hecho constatado durante la fiscalización:	
<p>En el punto N° 9.4 del Acta de Inspección Ambiental “Actividades o documentos pendientes” de fecha 22 de abril de 2013, se solicita al encargado presentar el último informe de recuperación de hábitat establecido en el Considerando 6.2.2.a.</p> <p>Mediante carta de fecha 08 de mayo de 2013 el Sr. Roberto Martínez Metzler (Gerente General Operación Mina El Soldado) señala en el apartado 4 de su presentación que <i>“En cumplimiento de esta exigencia, AAS implementará, en el marco del Convenio con el Instituto de Ecología y Biodiversidad, el programa de monitoreo y seguimiento de la fauna en las áreas de intervención del Proyecto”.</i></p> <p>De esta forma, el titular no presenta el informe de recuperación de hábitat solicitado, adjuntando propuesta metodológica y líneas de investigación de fauna nativa (Anexo 5 del presente Informe), en el cual señala en su página N° 10 que <i>“El primer monitoreo se realizará en el segundo semestre del año 2013”.</i></p>	

Número de Hecho Constatado: 12.	Estación: NC.
Exigencia:	
<p>Considerando 9.1.1. RCA 1167/2010 que Califica Favorablemente el Estudio de Impacto Ambiental (EIA) “Continuidad Operativa sustentable Mina El Soldado”:</p> <p><i>“El objetivo se refiere a monitorear y verificar el estado de las unidades vegetacionales existentes en el área de desarrollo del proyecto de recuperación del bosque nativo, para determinar la condición de las unidades bajo manejo... El monitoreo estará orientado principalmente a verificar el estado de conservación y recuperación de las unidades vegetacionales considerará el seguimiento de las siguientes variables:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - <i>Estado fitosanitario de individuos adultos.</i> - <i>% prendimiento de plantaciones (asociadas a actividades de enriquecimiento y reforestación) en las unidades.</i> - <i>Determinación de parámetros dasométricos (incluido reclutamiento)... Se realizará una campaña de vegetación arbórea y arbustiva al año, en la época de primavera – verano. Las campañas tendrán una duración de 1 día por unidad de manejo. El monitoreo se realizará durante los primeros cinco (5) años de operación del proyecto... Se emitirá un informe semestral con los principales resultados del monitoreo”.</i> 	

Hecho constatado durante la fiscalización:

En el punto N° 9.7 del Acta de Inspección Ambiental “Actividades o documentos pendientes” de fecha 22 de abril de 2013, se solicita al encargado presentar el último informe de monitoreo de vegetación nativa presentado a la autoridad.

Mediante carta de fecha 08 de mayo de 2013 el Sr. Roberto Martínez Metzler (Gerente General Operación Mina El Soldado) adjunta Informe de avance de Resultados de Monitoreo de Flora Nativa (Anexo 6 del presente Informe). Al respecto, en dicho informe se señala que se obtuvieron 20 parcelas con presencia de bosque nativo, algunas con especies en categorías de conservación. Se acompaña además un Anexo que contiene las parcelas de monitoreo de bosque nativo realizada. De esta forma, se presenta un informe que entrega resultados sobre la densidad de especies en formaciones mediante muestreo por parcelas.

Número de Hecho Constatado: 13.**Estación: NC.****Exigencia:**

Considerando 9.1.2. RCA 1167/2010 que Califica Favorablemente el Estudio de Impacto Ambiental (EIA) “Continuidad Operativa sustentable Mina El Soldado”:

“El monitoreo se refiere a efectuar seguimiento del estado de conservación de los bosques con especies en categoría de conservación (belloto del norte, naranjillo y guayacán)... Se considerará efectuar el monitoreo en el bosque de Bellotos del Norte que se conservará y en las parcelas de compensación donde se llevará a cabo el plan de reforestación, considerará el seguimiento de las siguientes variables:

- *Estado fitosanitario de individuos adultos.*
- *% prendimiento de plantaciones (asociadas a actividades de enriquecimiento y reforestación) en las unidades.*
- *Determinación de parámetros dasométricos...Niveles comprometidos Aumentar superficie de bosques con especies en categoría de conservación en un 5%... Se realizará una campaña al año, en la época de primavera – verano. Las campañas tendrán una duración de 1 día por punto de control... Se emitirá un informe semestral con los principales resultados del monitoreo”.*

Hecho constatado durante la fiscalización:

En el punto N° 9.8 del Acta de Inspección Ambiental “Actividades o documentos pendientes” de fecha 22 de abril de 2013, se solicita al encargado presentar el último informe de monitoreo de flora en estado de conservación. Mediante carta de fecha 08 de mayo de 2013 el Sr. Roberto Martínez Metzler (Gerente General Operación Mina El Soldado) adjunta Avance del monitoreo de flora nativa en categoría de conservación (Anexo 7 del presente Informe), en el que se obtuvieron siete parcelas con presencia de especies en categoría de conservación. De esta forma, se presenta un informe que entrega resultados sobre la densidad de especies en formaciones mediante muestreo por parcelas.

Número de Hecho Constatado: 14.	Estación: NC.
<p>Exigencia: Considerando 9.3.2. RCA 163/2004 que Califica Favorablemente el Estudio de Impacto Ambiental (EIA) “Proyecto de Ampliación del Tranque de Relaves El Torito”: <i>“El monitoreo se deberá efectuar en las áreas de forestación definidas según el Plan de Manejo Forestal que deberá ser aprobado por CONAF, bajo las condiciones establecidas por este Órgano del Estado a través de su Ord.N°446,04 del 27.07.04 y señaladas en el Considerando 19 de la presente Resolución”.</i></p> <p>Considerando 19.n) RCA 163/2004 que Califica Favorablemente el Estudio de Impacto Ambiental (EIA) “Proyecto de Ampliación del Tranque de Relaves El Torito”: <i>“Se deberá informar las actividades a realizar mediante un cronograma y la entrega de informes de avance cada 6 meses, donde se entregue, además la georeferenciación de los árboles trasplantados”.</i></p>	
<p>Hecho constatado durante la fiscalización: En el punto N° 9.2 del Acta de Inspección Ambiental “Actividades o documentos pendientes” de fecha 23 de abril de 2013, se solicita al encargado presentar el último informe de monitoreo de las áreas de Reforestación definidas en el Plan de Manejo aprobado por CONAF.</p> <p>Mediante carta de fecha 08 de mayo de 2013 el Sr. Roberto Martínez Metzler (Gerente General Operación Mina El Soldado) adjunta documento denominado “Análisis de avance y cumplimiento Plan de Manejo Tranque El Torito: Corta” en el que se señala que <i>“se puede visualizar el avance de la obra e inundación perimetral del área de emplazamiento del tranque El Torito, la que alcanza a 43,2 ha. Del área total autorizada a inundar remanecen 22 ha, las que disponen de cabida para la inundación de la cubeta del tranque de relaves. La superficie de avance está proyectada con 65,2 ha con la autorización vigente”.</i> De esta forma, se presenta un Plano digital referido al avance de la corta de bosque nativo por obras de inundación en el Tranque El Torito, en el que se indica que la superficie referida a obras e inundación equivale a 43,2 hectáreas, correspondiendo la superficie sin intervención a 22 hectáreas (Anexo 8 del presente Informe).</p>	

Número de Hecho Constatado: 15.	Estación: 1 – 19.
<p>Exigencia: Considerando 4.1.2. RCA 1167/2010 que Califica Favorablemente el Estudio de Impacto Ambiental (EIA) “Continuidad Operativa sustentable Mina El Soldado”: <i>“Las obras y acciones del Plan de Recuperación de los Bosques Nativos de esta área que efectivamente serán ejecutadas: Cercado: Abarca las 1.055 has”.</i></p> <p>Punto 1.1 (Página 1) Anexo A Adenda 3 Estudio de Impacto Ambiental (EIA) “Continuidad Operativa sustentable Mina El Soldado”: <i>“El proyecto de recuperación de Bosque Nativo tiene una planificación a 10 años. En los primeros 5 años se realizan actividades de protección para la exclusión del uso ganadero (cercado y gestiones con vecinos)”.</i></p>	
<p>Hecho constatado durante la fiscalización: En el punto N° 9.1 del Acta de Inspección Ambiental “Actividades o documentos pendientes” de fecha 24 de abril de 2013, se solicita al encargado presentar el convenio de ejecución, avance de la obra de cercado perimetral y su eficacia para proteger el bosque nativo y áreas reforestadas. Mediante carta de fecha 08 de mayo de 2013 el Sr. Roberto Martínez Metzler (Gerente General Operación Mina El Soldado) presenta los siguientes antecedentes (Anexo 9 del presente Informe):</p> <ul style="list-style-type: none"> - Informe sobre estado de avance del cumplimiento de la exigencia de cercado, en el cual se señala que a la fecha se han implementado una longitud total de 20.250 km. - Copia de contrato entre Anglo American Sur y Agromonte para la instalación de cerco en los sectores Ladera Chacana, Camino 1 El Sauce, Ladera Tranque 4, Ladera Los Quilos, Ladera El Torito y Camino 2 El Sauce. 	

- Copia de Bases técnicas de servicios de arriero.
- Copia de contrato entre Anglo American Sur y Sr. Nelson Torres para realización de cercados perimetrales sectores “Cordón de La Chacana primera etapa deslindes y Cordón Chacana segunda etapa deslinde”.
- Copia de contrato entre Anglo American Sur y Agromonte.

Se constata existencia de ganado caprino en un número aproximado de 15 ejemplares en la estación N° 12 “Frontis Tranque N° 4” con fecha 24 de abril de 2013.

Registros

Presencia de ganado caprino en sector “Frente a Tranque N° 4” (Estación N° 12)



Fotografía 25.

Fecha : 24 de abril de 2013.

Coordenadas WGS84



Norte: 6.383.818

Este: 297.356

Descripción de Medio de Prueba:

Vista general de sector denominado “Frente a Tranque N° 4” perteneciente a la Estación N° 12 en el que con fecha 24 de abril de 2013 se observaron 15 cabezas de ganado caprino.

5.2. Manejo de Fauna

Número de Hecho Constatado: 16.		Estación: 20.	
<p>Exigencia: Considerando 6.2 RCA 943/2001 que Califica Favorablemente el Estudio de Impacto Ambiental (EIA) “Depósito de desmontes El Sauce Mina El Soldado”:</p> <p><i>“Es aplicable al proyecto la Ley de Caza N° 19.473/96 y su Reglamento D.S. N°5/98, ante lo cual se puede señalar que con relación a la fauna en categoría de conservación, solamente se identificó una especie en particular, la lagartija Liolaemus Lemniscatus, que es considerada vulnerable, y respecto de la cual se realizará una campaña de captura y relocalización. Para efecto de trasladar los ejemplares, se considera la participación de un equipo conformado por un profesional especialista y ayudantes, con lo cual se resguardarán las medidas adecuadas y el buen trato de los individuos, de acuerdo a los sistemas de captura y traslado que apruebe el SAG”.</i></p>			
<p>Hecho constatado durante la fiscalización: Se visitó el lugar descrito como Zona de Relocalización de Fauna señalada en el Considerando 6.2 de la RCA 943/2001 y las coordenadas del Informe final del permiso de captura y relocalización. Al momento de la inspección no se reconocen ejemplares en el lugar visitado.</p>			
Registros			
			
Fotografía 26.		Fecha : 29 de abril de 2013.	
Fotografía 27.		Fecha : 29 de abril de 2013.	
Coordenadas WGS84	Norte: 6.381.918	Este: 301.187	
Coordenadas WGS84	Norte: 6.381.918	Este: 301.187	
<p>Descripción Medio de Prueba: Vista general del sitio de Relocalización de Fauna, en el cual no se observaron al momento de la Inspección Ambiental ejemplares de lagartija <i>“Liolaemus Lemniscatus”</i>.</p>		<p>Descripción Medio de Prueba: Vista general del sitio de Relocalización de Fauna, en el cual no se observaron al momento de la Inspección Ambiental ejemplares de lagartija <i>“Liolaemus Lemniscatus”</i>.</p>	

Número de Hecho Constatado: 17.	Estación: 20.
--	----------------------

Exigencia:
 Considerando 7.1.3 RCA 943/2001 que Califica Favorablemente el Estudio de Impacto Ambiental (EIA) “Depósito de desmontes El Sauce Mina El Soldado”:
“Durante las etapas de habilitación y operación, Disputada instruirá al personal, tanto propio como de contratistas, respecto de normas de conducta adecuadas para la protección de la flora y fauna de la zona. Las cuales se referirán de manera general a:
 - Señalización que indique prohibición de cazar”.

Hecho constatado durante la fiscalización:
 Se constata la implementación de tres letreros de prohibición de caza, los cuales presentan signos de deterioro en términos de oxidación.

Registros



Fotografía 28.		Fecha : 29 de abril de 2013.		Fotografía 29.		Fecha : 29 de abril de 2013.	
Coordenadas WGS84	Norte: 6.382.361	Este: 299.359		Coordenadas WGS84	Norte: 6.383.082	Este: 298.695	
Descripción Medio de Prueba: Vista detalle señalética que indica prohibición de caza, con presencia de oxidación en su cara frontal.				Descripción Medio de Prueba: Vista general señalética que indica prohibición de caza, con presencia de oxidación en su cara frontal.			

Número de Hecho Constatado: 18.	Estación: 20.
Exigencia:	
Considerando 6.2. RCA 943/2001 que Califica Favorablemente el Estudio de Impacto Ambiental (EIA) “Depósito de Desmontes El Sauce Mina El Soldado”:	
<i>“Con relación a la fauna en categoría de conservación, solamente se identificó una especie en particular, la lagartija Liolaemus Lemniscatus, que es considerada vulnerable, y respecto de la cual se realizará una campaña de captura y relocalización. Para efectos de trasladar los ejemplares, se considera la participación de un equipo conformado por un profesional especialista y ayudantes, con lo cual se resguardarán las medidas adecuadas y el buen trato de los individuos, de acuerdo a los sistemas de captura y traslado que apruebe el SAG”.</i>	
Hecho constatado durante la fiscalización:	
En el punto N° 9.1 del Acta de Inspección Ambiental “Actividades o documentos pendientes” de fecha 29 de abril de 2013, se solicita al encargado presentar el informe final y Resolución de captura y relocalización de fauna.	
Mediante carta de fecha 08 de mayo de 2013 el Sr. Roberto Martínez Metzler (Gerente General Operación Mina El Soldado) señala que <i>“De la revisión de antecedentes efectuada en nuestros registros, no se encontró el antecedente requerido. No obstante ello, se hace presente que la campaña de captura y relocalización de fauna en estado de conservación fue aprobada por el SAG mediante la Resolución N° 1317 del 08 de Mayo de 2002, la cual aprobó el plan y autorización de captura y relocalización. La actividad en su totalidad fue informada al SAG mediante carta e informe el 14 de junio de 2002”.</i> Además se señala que <i>“La actividad en su totalidad fue informada al Servicio Agrícola y Ganadero mediante carta e informe el 14 de junio de 2002”.</i>	
El titular presenta set de 5 fotografías que muestran vista general del Área de Rescate, ejemplar hembra de Lagartija Esbelta y ejemplar macho de lagartija esbelta (Anexo 10 del presente Informe).	

Número de Hecho Constatado: 19.	Estación: 20.
Exigencia:	
Considerando 9.1.3. RCA 1167/2010 que Califica Favorablemente el Estudio de Impacto Ambiental (EIA) “Continuidad Operativa Sustentable Mina El Soldado”:	
<i>“El monitoreo se refiere a efectuar seguimiento de la abundancia de especies de fauna (aves, reptiles, mamíferos) en categoría de conservación, en las unidades de manejo del proyecto de recuperación de bosque nativo...Se considerará efectuar el seguimiento de las siguientes variables:</i>	
<ul style="list-style-type: none"> a) <i>Abundancia (especies presentes).</i> b) <i>Estado de conservación.</i> 	
<i>...Se espera un aumento del número de individuos de especies de fauna en las unidades de manejo del plan de recuperación del bosque nativo...Se realizará una campaña al año, en la época de primavera – verano...Las campañas tendrán una duración de 1/2 día por punto de control...Se emitirá un informe anual con los principales resultados del monitoreo”.</i>	

Hecho constatado durante la fiscalización:

En el punto N° 9.5 del Acta de Inspección Ambiental “Actividades o documentos pendientes” de fecha 30 de abril de 2013, se solicita al encargado presentar el último informe de monitoreo de fauna en estado de conservación.

Mediante carta SGMA de fecha 08 de mayo de 2013 el Sr. Roberto Martínez Metzler (Gerente General Operación El Soldado) señala que *“se implementará dicho programa de monitoreo como una nueva línea de acción en el marco del convenio de Colaboración con el Instituto de Ecología y Biodiversidad”*.

El titular no presenta informe de monitoreo de fauna en estado de conservación, adjuntando una propuesta metodológica y líneas de investigación de fauna nativa.

Número de Hecho Constatado: 20.**Estación: NC.****Exigencia:**

Considerando 11.1.2. RCA 1167/2010 que Califica Favorablemente el Estudio de Impacto Ambiental (EIA) “Continuidad Operativa Sustentable Mina El Soldado”:

“Artículo 95.- En los permisos para realizar pesca de investigación que sea necesaria para el seguimiento de la condición de poblaciones de especies hidrobiológicas en la aplicación del primer año del plan de seguimiento ambiental, a que se refiere el Título VII de la Ley N° 18.892, Ley General de Pesca y Acuicultura y sus modificaciones, cuyo texto refundido, coordinado y sistematizado se contiene en el D.S. N° 430, de 1992, del Ministerio de Economía, Fomento y Reconstrucción.

La Subsecretaría de Pesca ha informado favorablemente este permiso mediante Ord. N° 1254 del 06.07.2010 condicionado a:

a) El Plan de Seguimiento que el Titular señala implementará deberá ser realizado con frecuencia semestral durante al menos 3 años desde el momento de la obtención de la Resolución de Calificación Ambiental. Dicho seguimiento deberá considerar monitoreos en época de primavera – verano y otoño – invierno.



b) Dado que la caracterización de la biota para el Estero El Gallo no se incluyó en el Adenda N° 2 y que no se proporcionan los antecedentes para determinar que dicho estero se encuentra fuera del Área de Influencia del proyecto, conforme se indica en el Adenda N° 2 Anexo C, y teniendo en consideración que las especies encontradas en el Estero El Sauce y en la confluencia Esteros El Gallo, se encuentran en estado de conservación vulnerable según el D.S. N° 51/2008, se requiere que en el plan de seguimiento de proyecto se incorpore e monitoreo del Estero El Gallo según las mismas condiciones señaladas anteriormente”.

Hecho constatado durante la fiscalización:

En el punto N° 9.5 del Acta de Inspección Ambiental “Actividades o documentos pendientes” de fecha 30 de abril de 2013, se solicita al encargado presentar la Resolución que aprueba el Permiso Ambiental Sectorial establecido en el artículo 95.

Mediante carta SGMA de fecha 08 de julio de 2013 el Sr. Roberto Martínez Metzler (Gerente General Mina Operación El Soldado) adjunta Resolución Exenta N° 2962 de la Subsecretaría de Pesca de fecha 10 de noviembre de 2011, en la cual se autoriza al Centro de Ecología Aplicada Ltda. para realizar pesca de investigación (Anexo 11 del presente Informe).



5.3. Manejo de botaderos de estériles y rípios de lixiviación.

Número de Hecho Constatado: 21	Estación: 22.		
<p>Exigencia:</p> <p>Considerando 7.a RCA 70/2007 que Califica Favorablemente la Declaración de Impacto Ambiental (DIA) “Ampliación Depósito de Rípios Tranque N° 4 Minera Sur Andes Ltda. División El Soldado”:</p> <p><i>“Utilizar geomembrana de polietileno, a fin de impermeabilizar la base de los depósitos de rípios como aislamiento de las lamas del depósito de las lamas”.</i></p> <p>Considerando 3.7.1.4. RCA 70/2007 que Califica Favorablemente la Declaración de Impacto Ambiental (DIA) “Ampliación Depósito de Rípios Tranque N° 4 Minera Sur Andes Ltda. División El Soldado”:</p> <p><i>“El proyecto considera la construcción de canales de contorno que capten los escurrimientos producidos en el área del depósito de rípios, una vez concluida la disposición de éstos hacia su cota máxima...”.</i></p>			
<p>Hecho constatado durante la fiscalización:</p> <p>Se constató la existencia de geomembrana en el borde nororiente del depósito de rípios, pudiendo observarse sólo en este sector, debido a que la base del mismo se encuentra cubierta por relleno.</p> <p>No se constató la existencia de canales de contorno en el área del depósito de rípios. Al respecto y de acuerdo a lo señalado por el Sr. Ruben Polanco López (Líder de gestión operacional Mina El Soldado) dichas obras no se han implementado debido a que a la fecha la etapa de disposición de rípios no alcanza su cota máxima.</p>			
Registros			
			
Fotografía 30.	Fecha : 29 de abril de 2013.	Fotografía 31.	Fecha : 29 de abril de 2013.

Coordenadas WGS84	Norte: 6.383.977	Este: 297.370	Coordenadas WGS84	Norte: 6.383.977	Este: 297.370
Descripción Medio de Prueba: Vista borde nororiente del depósito de rípios, en donde se observa carpeta de geomembrana sobre su base con pretil de contención, el cual se encuentra cubierto por lamas.			Descripción Medio de Prueba: Vista borde nororiente del depósito de rípios, en donde se observa carpeta de geomembrana sobre su base con pretil de contención, el cual se encuentra cubierto por lamas. Se observa rebalse de ripio que sobrepasa el pretil.		

Número de Hecho Constatado: 22.	Estación: NC.
Exigencia: Considerando 11.1.1. RCA 1167/2010 que Califica Favorablemente el Estudio de Impacto Ambiental (EIA) "Continuidad Operativa Sustentable Mina El Soldado": <i>"Artículo 88.- En el permiso para establecer un apilamiento de residuos mineros a que se refiere el inciso 2º del artículo 233 y botaderos de estériles a que se refiere el artículo 318, ambos del D.S. Nº 72/85 del Ministerio de Minería, Reglamento de Seguridad Minera. El Servicio Nacional de Geología y Minería, Dirección Regional Zona Central ha informado favorablemente este permiso mediante Ord. Nº 1390 del 24.06.2010".</i>	
Hecho constatado durante la fiscalización: En el punto Nº 9.1 del Acta de Inspección Ambiental "Actividades o documentos pendientes" de fecha 30 de abril de 2013, se solicita al encargado presentar la Resolución que aprueba el Permiso Ambiental Sectorial establecido en el artículo 88. Mediante carta de fecha 08 de mayo de 2013 el Sr. Roberto Martínez Metzler (Gerente General Operación Mina El Soldado) señala para el PAS 88 establecido en el Considerando 11.1.1. de la RCA 1167/2010 que se presentó al Servicio Nacional de Geología y Minería V Región de Valparaíso una carta de fecha 27 de abril de 2013 en la que se solicita regularización de los permisos sectoriales asociados al proyecto "Continuidad Operativa Sustentable Mina El Soldado" (Anexo 12 del presente Informe). Al respecto, se adjunta carta firmada por la Sra. Lorena Monares (Gerente de Sustentabilidad y Comunicaciones – Anglo American Sur S.A. Mina El Soldado), sin contar con la Resolución de la autoridad sectorial competente que apruebe el PAS 88.	

5.4. Manejo de lixiviados o aguas ácidas.

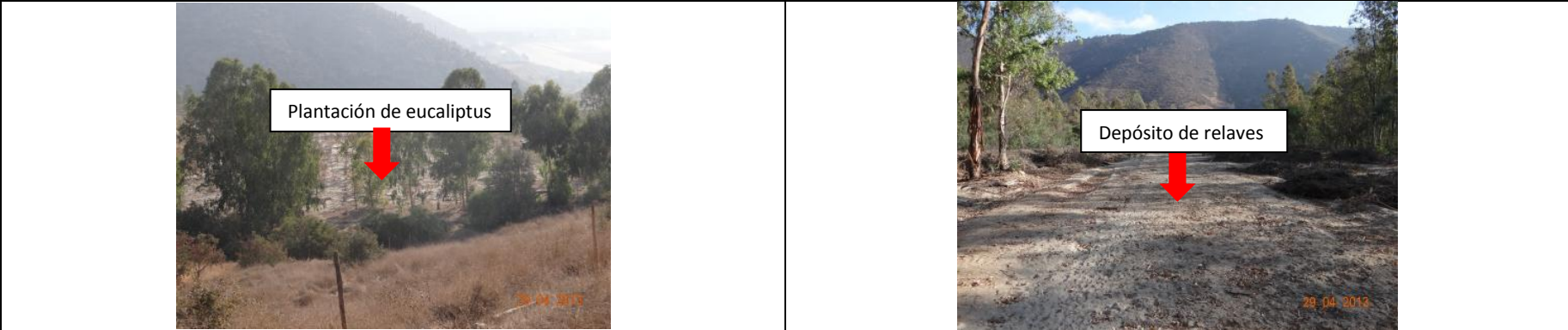
Número de Hecho Constatado: 23.		Estación: 22.	
<p>Exigencia:</p> <p>Considerando 3.7.1.2 RCA 70/2007 que Califica Favorablemente la Declaración de Impacto Ambiental (DIA) "Ampliación Depósito de Ripios Tranque N° 4 Minera Sur Andes Ltda. División El Soldado":</p> <p><i>"Actualmente se dispone de 3 piscinas de procesos y 1 de emergencia que recolectan las soluciones provenientes de las pilas lixiviadas. Por otra parte, el presente proyecto no contempla lixiviar ripios, por lo tanto las piscinas existentes serán eliminadas, sin embargo es posible que se produzcan drenajes desde las pilas a causa de los flujos de agua que pudieran infiltrarse a través de éstas. Para recoger estos potenciales drenajes se construirá una piscina con una capacidad de 2.000 m³ al sur de las piscinas actuales. Este volumen será devuelto a la planta, mediante el sistema de bombeo, utilizado en las piscinas actuales. Esta piscina será instalada en los sectores que se requiera, según la secuencia de construcción del depósito de ripios".</i></p> <p>Tabla N° 3 del Punto 2.5.8. (Página 18) Declaración de Impacto Ambiental (DIA) "Ampliación Depósito de Ripios Tranque N° 4 Minera Sur Andes Ltda. División El Soldado":</p> <p><i>"Etapa I: Remoción del sector 1 y 2, Y Nivelación del Área Norte: Cese de operación de piscinas existentes (4) Período Aproximado de Obras 8 meses".</i></p> <p>Tabla N° 4 del Punto 2.6 (Página 22) Declaración de Impacto Ambiental (DIA) "Ampliación Depósito de Ripios Tranque N° 4 Minera Sur Andes Ltda. División El Soldado": <i>"Cronograma de Etapas del Proyecto. Etapa 1 Año: 2007".</i></p>			
Hecho constatado durante la fiscalización:			
<p>Durante las actividades de inspección, se constató la existencia de tres piscinas de procesos que capturan las aguas provenientes del depósito de ripios y los canales perimetrales, las cuales se encuentran encarpetadas y operando al momento de la inspección. De acuerdo a lo señalado por el Señor Ruben Polanco (Líder de gestión operacional Mina El Soldado), la totalidad de dichas aguas son recirculadas al proceso productivo. Se constata la existencia de una piscina de emergencia encarpetada. De acuerdo a lo señalado por el Señor Marco Torres (Jefe Planta de óxidos Mina El Soldado) dicha instalación cuenta con una capacidad total equivalente a 30.000 m³, presentando al momento de la inspección un 30% de su capacidad. Se constata que la piscina de 2.000 m³ no se ha implementado, antecedentes que es confirmado por el Señor Marco Torres.</p>			
Registros			
			
Fotografía 32.		Fotografía 33.	
Fecha : 29 de abril de 2013.		Fecha : 29 de abril de 2013.	
Coordenadas WGS84	Norte: 6.384.277	Este: 296.985	Coordenadas WGS84
			Norte: 6.384.316
			Este: 297.050
Descripción Medio de Prueba:		Descripción Medio de Prueba:	
Vista general piscina de emergencia encarpetada.		Vista general de 3 piscinas de proceso encarpetadas.	

Número de Hecho Constatado: 24.	Estación: 23.
--	----------------------

Exigencia:
 Considerando 3 RCA 008/2003 que Califica Favorablemente la Declaración de Impacto Ambiental (DIA) "Lixiviación relaves antiguos":
"Que, según los antecedentes señalados en la Declaración de Impacto Ambiental respectiva y su Adenda, el proyecto "Lixiviación Relaves Antiguos" consistirá en la recuperación de cobre desde relaves que se encuentran en tranques antiguos del área El Soldado, donde actualmente el titular lleva a cabo actividades mineras. Para lo anterior, se implementará una planta de lixiviación de los relaves antiguos, por agitación. Para la obtención del cobre, el titular empleará otras instalaciones existentes, en el área El Soldado. Se estima que se producirán alrededor de tres mil ochocientas (3.800) toneladas de cobre fino al año...
Las nuevas instalaciones proyectadas, específicamente la planta de lixiviación, se ubicará en la ladera del cerro adyacente a los tranques desde donde se obtendrán los relaves a tratar, precisamente frente al Tranque N°1, en terrenos ocupados por caminos y plataformas existentes, y a un costado de las instalaciones de la planta de sulfuros, actualmente en operación. Ocupará un área total de 5 (Ha.), en la cota 427 m.s.n.m...."

Hecho constatado durante la fiscalización:
 Durante las actividades de inspección, se constató que las obras, partes y acciones contempladas en la RCA 008/2003 no se han implementado a la fecha. De acuerdo a lo señalado por el Señor Luis Bahamondes (Superintendente Operaciones Mina El Soldado), el fundamento que sustenta la no ejecución se basa en que a la fecha el proyecto no es económicamente viable. Se constata que en el lugar de emplazamiento del proyecto se presenta cubierta por una plantación de eucaliptus.

Registros

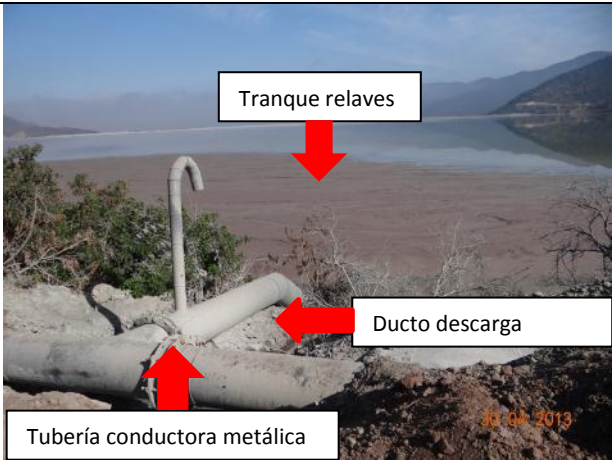



Fotografía 34.	Fecha : 29 de abril de 2013.	Fotografía 35.	Fecha : 29 de abril de 2013.		
Coordenadas WGS84	Norte: 6.383.393	Este: 299.134	Coordenadas WGS84	Norte: 6.383.358	Este: 299.017

Descripción Medio de Prueba: Vista superior desde el camino a lugar de emplazamiento del proyecto "Lixiviación relaves antiguos", en el cual se observa que el proyecto no se ha ejecutado.	Descripción Medio de Prueba: Vista detalle a lugar de emplazamiento del proyecto "Lixiviación relaves antiguos", en el cual se observa plantación de eucaliptus sobre un depósito de relaves.
---	---



Número de Hecho Constatado: 25.	Estación: NC.
<p>Exigencia:</p> <p>Considerando 10.1.2. RCA 163/2004 que Califica Favorablemente el Estudio de Impacto Ambiental (EIA) “Proyecto de Ampliación del Tranque de Relaves El Torito”:</p> <p><i>“Artículo 90.- En el permiso para la construcción, modificación y ampliación de cualquier obra pública o particular destinada a la evacuación, tratamiento o disposición final de residuos industriales o mineros, a que se refiere el artículo 71 letra b) del D.F.L. 725/67, Código Sanitario, el Servicio de Salud Viña del Mar-Quillota ha informado favorablemente mediante Ord.N°555 del 06.05.04”.</i></p> <p>Considerando 4.2. RCA 70/2007 que Califica Favorablemente la Declaración de Impacto Ambiental (DIA) “Ampliación Depósito de Ripios Tranque N° 4. Minera Sur Andes Ltda. División El Soldado”:</p> <p><i>“Artículo 90: Con respecto al permiso para la construcción y ampliación de cualquier obra pública o particular destinada a la evacuación, tratamiento o disposición final de residuos industriales o mineros, a que se refiere el artículo 71 letra b) del D.F.L. 725/67, Código Sanitario. Atendido que el titular presentó los antecedentes requeridos, la COREMA Vª Región otorga este permiso ambiental”.</i></p>	
<p>Hecho constatado durante la fiscalización:</p> <p>En el punto N° 9.1 del Acta de Inspección Ambiental “Actividades o documentos pendientes” de fecha 30 de abril de 2013, se solicita al encargado presentar la Resolución que aprueba el Permiso Ambiental Sectorial establecido en el artículo 90.</p> <p>Mediante carta de fecha 08 de mayo de 2013 el Sr. Roberto Martínez Metzler (Gerente General Operación Mina El Soldado) señala para el PAS 90 establecido en el Considerando 10.1.2. de la RCA 163/2004 que se presentó a la Secretaría Regional Ministerial de Salud V Región de Valparaíso una carta de fecha 17 de octubre de 2005 en la que se solicita autorización sanitaria para con tinuar con la disposición de relaves en el Tranque de Relaves El Torito. Al respecto, se adjunta carta firmada por el Sr. Jaime Lüer (Gerente General Minera Sur Andes – División El Soldado), sin contar con la Resolución de la autoridad sectorial competente que apruebe el PAS 90 (Anexo 13 del presente Informe).</p> <p>Mediante carta de fecha 08 de mayo de 2013 el Sr. Roberto Martínez Metzler (Gerente General Operación Mina El Soldado) señala para el PAS 90 establecido en el Considerando 4.2. de la RCA 70/2007 que los antecedentes se encuentran <i>“en preparación según se acredita mediante contrato respectivo”</i>. Al respecto, se adjunta Contrato N° 2.12.0128-1 de fecha 03 de octubre de 2012 entre Anglo American Sur S.A. y Centro de Transferencia de Tecnologías Limpias S.A. (Anexo 14 del presente Informe), cuyo objeto consiste en la regularización de permisos sectoriales asociados a RCAS, no contando con Resolución de la autoridad sectorial competente que apruebe el PAS 90.</p>	

5.5. Sistema de conducción y del depósito de relaves.

Número de Hecho Constatado: 26.		Estación: 24.	
<p>Exigencia: Considerando 6.3.b) RCA 163/2004 que Califica Favorablemente el Estudio de Impacto Ambiental (DIA) "Proyecto de Ampliación del Tranque de Relaves El Torito": <i>"Durante toda la fase Operación del Proyecto se impermeabilizará el área cubierta por la laguna de clarificación, mediante la disposición de relaves desde los costados y cola del Tranque (instalando una tubería adicional de conducción de lamas). El objetivo de esta medida es reducir la tasa de filtración de la laguna de clarificación, al disminuir la permeabilidad del material de apoyo de la laguna desde un promedio actual de 10^{-3} cm/s (terreno natural) a 10^{-5} cm/s (permeabilidad de los relaves). Por lo tanto, el caudal de filtración puede disminuir en dos órdenes de magnitud. Las obras y actividades de impermeabilización se realizarán en dos etapas (dos posiciones para la tubería de descarga de relaves): último trimestre del año 2005, para estar en operaciones el año 2006, y último trimestre del año 2008, para estar en operaciones el año 2009".</i></p>			
<p>Hecho constatado durante la fiscalización: Durante las actividades de inspección, se constató que la laguna de clarificación se encuentra cubierta por lamas. De acuerdo a lo señalado por el Señor Oscar Rojas (Gerente planta Mina El Soldado) existen 11 descargas, las cuales operan en forma rotatoria por un periodo de 3 a 4 días por cada zona de descarga.</p>			
Registros			
			
Fotografía 36.		Fotografía 37.	
Fecha : 30 de abril de 2013.		Fecha : 30 de abril de 2013.	
Coordenadas WGS84	Norte: 6.386.934	Este: 297.784	
Coordenadas WGS84	Norte: 6.387.072	Este: 296.345	
Descripción Medio de Prueba:		Descripción Medio de Prueba:	
Vista lado oriente del tranque de relaves, donde se observa una zona de descarga y tubería metálica de conducción.		Vista lado norponiente del tranque de relaves, donde se observa descarga de lamas a través del ducto de salida.	

Número de Hecho Constatado: 27.	Estación: NC.
<p>Exigencia:</p> <p>Considerando 10.1.4. RCA 163/2004 que Califica Favorablemente el Estudio de Impacto Ambiental (EIA) “Proyecto Ampliación del Tranque de Relevaes El Torito”:</p> <p><i>“Artículo 96.- En el permiso para subdividir y urbanizar terrenos rurales para complementar alguna actividad industrial con viviendas, dotar de equipamiento a algún sector rural, o habilitar un balneario o campamento turístico; o para las construcciones industriales, de equipamiento, turismo y poblaciones, fuera de los límites urbanos, a que se refieren los incisos 3º y 4º del artículo 55 del D.F.L. Nº 458/75 del Ministerio de Vivienda y Urbanismo. El Servicio Agrícola y Ganadero ha informado mediante Ord. N°1043 del 12.08.04 que informa favorablemente este permiso y que el titular deberá realizar el trámite sectorial en la oficina del S.A.G. de la jurisdicción”.</i></p>	
<p>Hecho constatado durante la fiscalización:</p> <p>En el punto N° 9.1 del Acta de Inspección Ambiental “Actividades o documentos pendientes” de fecha 30 de abril de 2013, se solicita al encargado presentar la Resolución que aprueba el Permiso Ambiental Sectorial establecido en el artículo 96.</p> <p>Mediante carta de fecha 08 de mayo de 2013 el Sr. Roberto Martínez Metzler (Gerente General Operación Mina El Soldado) señala para el PAS 96 establecido en el Considerando 10.1.4. de la RCA 163/2010 que los antecedentes se encuentran <i>“en preparación según se acredita mediante contrato respectivo”</i>. Al respecto, se adjunta Contrato N° 2.12.0128-1 de fecha 03 de octubre de 2012 entre Anglo American Sur S.A. y Centro de Transferencia de Tecnologías Limpias S.A., cuyo objeto consiste en la regularización de permisos sectoriales asociados a RCAS, no contando con Resolución de la autoridad sectorial competente que apruebe el PAS 96.</p>	

5.6. Manejo de aguas lluvias.

Número de Hecho Constatado: 28.		Estación: 25.	
<p>Exigencia: Considerando 7.2.1.a) RCA 163/2004 que Califica Favorablemente el Estudio de Impacto Ambiental (DIA) "Proyecto de Ampliación del Tranque de Relaves El Torito": <i>"Para prevenir y controlar los efectos de posibles crecidas de escurrimientos superficiales se consideran las siguientes medidas de diseño y manejo operacional:</i> a) <i>Canales de contorno o interceptores de aguas lluvias en el perímetro aguas arriba del Tranque".</i></p>			
<p>Hecho constatado durante la fiscalización: Durante las actividades de inspección, se constata la existencia de un canal de contorno que bordea el camino aguas arriba del tranque. De acuerdo a la información entregada presenta un largo total de 4.743 metros y un área de 1,3 m². Se constata que en el tramo entre Quebrada "Infiernillo 2" y Quebrada "Infiernillo 2" no existe canal de contorno. Al respecto, el Sr. Raúl Guerrero (Jefe de Operaciones del Tranque Mina El Soldado) señala que en dicho tramo existe una tubería subterránea de materialidad HDPE que conecta ambas secciones del canal de contorno perimetral, debido a que en superficie se presenta bosque consolidado.</p>			
Registros			
			
Fotografía 38.		Fecha : 30 de abril de 2013.	
Coordenadas WGS84	Norte: 6.386.445	Este: 298.352	
Coordenadas WGS84	Norte: 6.386.480	Este: 298.368	
Descripción Medio de Prueba: Vista detalle canal de contorno camino aguas arriba del tranque de relaves, elaborado por maquinaria y constituido por material rocoso.		Descripción Medio de Prueba: Vista general de tubería HDPE que reemplaza al canal de contorno en zona de bosque consolidado.	

Número de Hecho Constatado: 29.	Estación: 26.
--	----------------------

Exigencia:
 Considerando 7.2.1.a) RCA 163/2004 que Califica Favorablemente el Estudio de Impacto Ambiental (DIA) "Proyecto de Ampliación del Tranque de Relaves El Torito":
"Para prevenir y controlar los efectos de posibles crecidas de escurrimientos superficiales se consideran las siguientes medidas de diseño y manejo operacional:
 b) *Obras de arte en caminos internos de operación, para permitir el normal escurrimiento de agua en las quebradas y evitar erosión hídrica de las obras".*

Hecho constatado durante la fiscalización:
 Durante las actividades de inspección, se constató la existencia de obras de arte en los sectores "Los Coiles", "Infiernillo 1" e "Infiernillo 2" de materialidad hormigón, las cuales conducen las aguas desde las quebradas hacia los canales de contorno. Adicionalmente, se reconoce la existencia de compuertas metálicas que permiten desviar las aguas hacia el canal de contorno o hacia el tranque de relave.

Registros



Fotografía 40.	Fecha : 30 de abril de 2013.
-----------------------	-------------------------------------

Coordenadas WGS84	Norte: 6.386.474	Este: 298.377	Coordenadas WGS84	Norte: 6.387.319	Este: 297.850
--------------------------	-------------------------	----------------------	--------------------------	-------------------------	----------------------

Descripción Medio de Prueba: Vista detalle Obra de arte en Quebrada Los Coiles, de materialidad hormigón y compuerta metálica.	Descripción Medio de Prueba: Vista detalle Obra de arte en Quebrada Infiernillo 1, de materialidad hormigón y compuerta metálica.
--	---

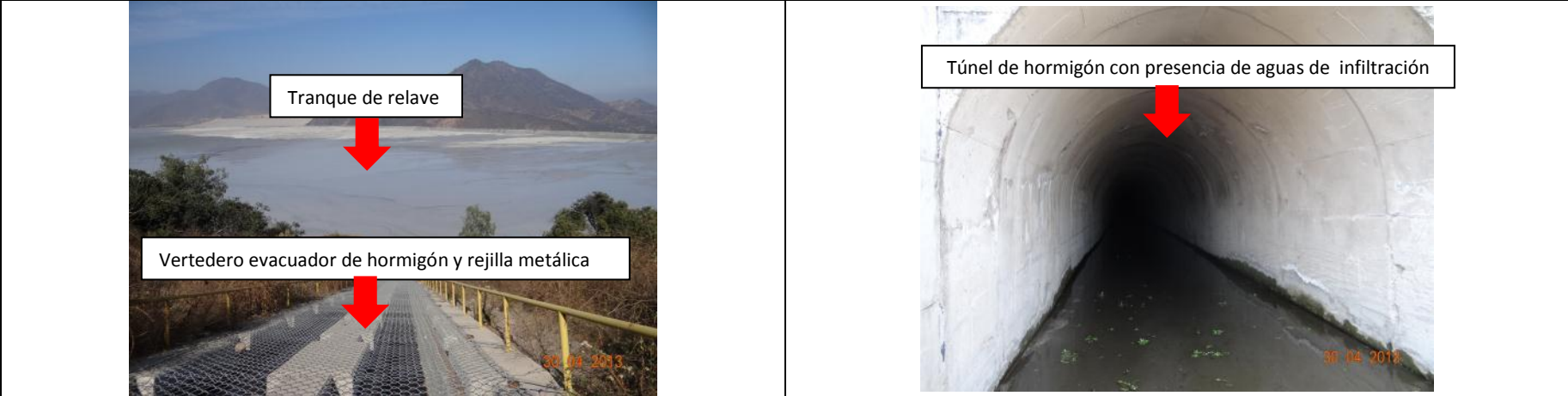
Número de Hecho Constatado: 30.	Estación: 27.
--	----------------------

Exigencia:
 Considerando 7.2.1.a) RCA 163/2004 que Califica Favorablemente el Estudio de Impacto Ambiental (DIA) "Proyecto de Ampliación del Tranque de Relaves El Torito":
 "Para prevenir y controlar los efectos de posibles crecidas de escurrimientos superficiales se consideran las siguientes medidas de diseño y manejo operacional:
 c) Vertedero de Emergencia y Túnel, para evacuar las aguas lluvia en exceso que puedan acumularse al interior de la cubeta durante eventos de lluvia significativas".

Hecho constatado durante la fiscalización:
 Durante las actividades de inspección ambiental, se constató la existencia del vertedero evacuador de materialidad hormigón y rejilla metálica en superficie que permite prevenir caída de objetos en su interior. El objetivo de dicha estructura consiste en prevenir que una crecida genere el colapso del muro del tranque, manteniendo una diferencia de cota permanente respecto a la cota del muro, de 2 metros aproximadamente. Al respecto, el Señor Raúl Guerrero (Jefe de Operaciones del Tranque Mina El Soldado) señaló que la instalación no ha operado a la fecha, confirmando lo observado al momento de la inspección.

Adicionalmente, se reconoció la existencia del túnel de hormigón, el que de acuerdo a lo señalado por el Señor Raúl Guerrero no ha operado a la fecha, confirmando lo observado al momento de la inspección. Se constata la presencia de agua al interior del túnel, la que de acuerdo a lo señalado corresponde a infiltraciones del tranque, la cual es conducida mediante tuberías al dren.

Registros



Fotografía 42.	Fecha : 30 de abril de 2013.	Fotografía 43.	Fecha : 30 de abril de 2013.
-----------------------	-------------------------------------	-----------------------	-------------------------------------

Coordenadas WGS84	Norte: 6.387.086	Este: 296.677	Coordenadas WGS84	Norte: 6.386.911	Este: 296.115
--------------------------	-------------------------	----------------------	--------------------------	-------------------------	----------------------

Descripción Medio de Prueba: Vista general vertedero evacuador aguas lluvia de hormigón y rejilla metálica, ubicado al norponiente tranque de relaves.	Descripción Medio de Prueba: Vista general de túnel de hormigón, con presencia de aguas provenientes de infiltración.
--	---

Número de Hecho Constatado: 31.	Estación: 27.
--	----------------------

Exigencia:
 Considerando 7.2.3.d) RCA 163/2004 que Califica Favorablemente el Estudio de Impacto Ambiental (DIA) "Proyecto de Ampliación del Tranque de Relaves El Torito":
"Se instalará un sistema de aforo en la obra de evacuación de aguas que permita cuantificar la cantidad y frecuencia de las descargas (caudalímetro). El titular deberá informar a esta Comisión dentro de un plazo de 24 horas de producida la descarga y llevar un registro sistemático de estas".

Hecho constatado durante la fiscalización:
 Durante las actividades de inspección, se constató la existencia de un sistema de aforo en la obra de evacuación de aguas en forma de regleta. Adicionalmente, en las quebradas principales se reconoció la existencia de sistemas de aforo del tipo vertedero en "V". Por último, se reconoce que no existe un sistema de caudalímetro automático, disponiendo de sistemas de aforo manual.

Registros



Fotografía 44.	Fecha : 30 de abril de 2013.	Fotografía 45.	Fecha : 30 de abril de 2013.
-----------------------	-------------------------------------	-----------------------	-------------------------------------

Coordenadas WGS84	Norte: 6.387.086	Este: 296.677	Coordenadas WGS84	Norte: 6.386.911	Este: 296.115
--------------------------	-------------------------	----------------------	--------------------------	-------------------------	----------------------

Descripción Medio de Prueba: Vista general de regleta no automática de medición de caudal descargado a Tranque de Relaves.	Descripción Medio de Prueba: Vista general de regleta no automática de medición de caudal en quebrada.
--	--

Número de Hecho Constatado: 32.	Estación: 28.
--	----------------------

Exigencia:
 Considerando 7.2.1.e) RCA 163/2004 que Califica Favorablemente el Estudio de Impacto Ambiental (DIA) "Proyecto de Ampliación del Tranque de Relaves El Torito":
"Para prevenir y controlar los efectos de posibles crecidas de escurrimientos superficiales se consideran las siguientes medidas de diseño y manejo operacional:
 e).- Impermeabilización del talud aguas arriba del muro mediante carpeta plástica, para evitar filtraciones durante los períodos en que la laguna pueda estar en contacto con el muro (invierno)".

Hecho constatado durante la fiscalización:
 Durante las actividades de inspección, se constató la existencia de impermeabilización del talud mediante carpeta plástica tipo HDPE. Adicionalmente, se reconoció que al momento de la inspección se está implementando carpeta en la nueva sección, lo que de acuerdo a lo señalado por el Señor Raúl Guerrero (Jefe de Operación Tranque de Relaves Mina El Soldado) dicha sección permite un crecimiento de los relaves equivalente a 3 metros/año, el cual deberá estar implementado antes de la época invernal, anexando la nueva sección a la existente mediante sellado.

Registros



Fotografía 46.	Fecha : 30 de abril de 2013.	Fotografía 47.	Fecha : 30 de abril de 2013.
-----------------------	-------------------------------------	-----------------------	-------------------------------------

Coordenadas WGS84	Norte: 6.387.006	Este: 296.381	Coordenadas WGS84	Norte: 6.387.006	Este: 296.381
--------------------------	-------------------------	----------------------	--------------------------	-------------------------	----------------------

<p>Descripción Medio de Prueba: Vista general talud impermeabilizado costado poniente tranque de relaves mediante geomembrana HDPE.</p>	<p>Descripción Medio de Prueba: Vista detalle talud impermeabilizado costado poniente tranque de relaves mediante geomembrana HDPE, donde se observa línea de unión mediante sellado.</p>
---	---

Número de Hecho Constatado: 33.	Estación: 33.
--	----------------------

Exigencia:

Considerando 4.2.6.1.2.a.b. RCA 1167/2010 que Califica Favorablemente el Estudio de Impacto Ambiental (EIA) "Continuidad Operativa Sustentable Mina El Soldado":

"En el caso del depósito El Sauce, que sí posee una cuenca aportante aguas arriba, el desvío del cauce implicará construir un canal de contorno desde una cota demasiado elevada, quedando siempre un área aportante entre dicha obra hipotética y el depósito."

Hecho constatado durante la fiscalización:

Durante las actividades de inspección, se constató que no existe canal perimetral continuo en el sector, sólo reconociendo obras discontinuas. De acuerdo a lo señalado por el Señor Andrés Córdova (Jefe Área Mina El Soldado), dichas obras se ajustan de acuerdo al pronóstico del tiempo, constituyendo sólo obras temporales en su mayor medida. De acuerdo a lo señalado por el Sr Córdova, el destino final de las aguas conducidas por este sistema es la mina subterránea.

Registros



Fotografía 53.	Fecha : 30 de abril de 2013.	Fotografía 54.	Fecha : 30 de abril de 2013.
-----------------------	-------------------------------------	-----------------------	-------------------------------------



Coordenadas WGS84	Norte: 6.386.520	Este: 301.744	Coordenadas WGS84	Norte: 6.386.520	Este: 301.744
--------------------------	-------------------------	----------------------	--------------------------	-------------------------	----------------------

Descripción Medio de Prueba:	Descripción Medio de Prueba:
-------------------------------------	-------------------------------------

Vista general canales perimetrales conductores de aguas lluvias, los cuales se componen de material rocoso, elaborado por maquinaria y dispuestos en forma discontinua.	Vista general canales perimetrales conductores de aguas lluvias, los cuales se componen de material rocoso, elaborado por maquinaria y dispuestos en forma discontinua.
---	---

Número de Hecho Constatado: 34.	Estación: NC.
<p>Exigencia:</p> <p>Considerando 10.1.8. RCA 163/2004 que Califica Favorablemente el Estudio de Impacto Ambiental (EIA) “Proyecto Ampliación del Tranque de Relevés El Torito”:</p> <p><i>“Artículo 106.- En el permiso para las obras de regularización y defensa de cauces naturales, a que se refiere el segundo inciso del artículo 171 del D.F.L. N° 1.122 de 1981, del Ministerio de Justicia, Código de Aguas, la SEREMI de Obras Públicas ha informado mediante Ord.N°231 del 16.04.04 que la D.G.A. mediante Ord. N°0670 del 16.04.04 informa favorablemente.”.</i></p> <p>Considerando 11.1.5. RCA 1167/2010 que Califica Favorablemente el Estudio de Impacto Ambiental (EIA) “Continuidad Operativa Sustentable Mina El Soldado”:</p> <p><i>“Artículo 106.- En el permiso para las obras de regularización y defensa de cauces naturales, a que se refiere el inciso segundo del artículo 171 del D.F.L. N° 1.122 de 1981, del Ministerio de Justicia, Código de Aguas. El Titular durante el proceso de evaluación ambiental ha presentado los requisitos necesarios para acreditar el cumplimiento de este permiso ambiental. La Dirección General de Aguas, Región de Valparaíso, mediante Ord. N° 648 del 22 de Junio de 2010 se pronuncia favorable al proyecto”.</i></p>	
<p>Hecho constatado durante la fiscalización:</p> <p>En el punto N° 9.1 del Acta de Inspección Ambiental “Actividades o documentos pendientes” de fecha 30 de abril de 2013, se solicita al encargado presentar la Resolución que aprueba el Permiso Ambiental Sectorial establecido en el artículo 106.</p> <p>Mediante carta de fecha 08 de mayo de 2013 el Sr. Roberto Martínez Metzler (Gerente General Operación Mina El Soldado) señala para el PAS 106 establecido en el Considerando 10.1.8. de la RCA 163/2004 que los antecedentes se encuentran <i>“en preparación según se acredita mediante contrato respectivo”</i>. Al respecto, se adjunta Contrato N° 2.12.0128-1 de fecha 03 de octubre de 2012 entre Anglo American Sur S.A. y Centro de Transferencia de Tecnologías Limpias S.A., cuyo objeto consiste en la regularización de permisos sectoriales asociados a RCAS, no contando con Resolución de la autoridad sectorial competente que apruebe el PAS 106.</p> <p>Mediante carta de fecha 08 de mayo de 2013 el Sr. Roberto Martínez Metzler (Gerente General Operación El Soldado) señala para el PAS 106 establecido en el Considerando 11.1.5. de la RCA 1167/2010 que los antecedentes se encuentran <i>“en preparación según se acredita mediante contrato respectivo”</i>. Al respecto, se adjunta Contrato N° 2.12.0128-1 de fecha 03 de octubre de 2012 entre Anglo American Sur S.A. y Centro de Transferencia de Tecnologías Limpias S.A. (Anexo 14 del presente Informe), cuyo objeto consiste en la regularización de permisos sectoriales asociados a RCAS, no contando con Resolución de la autoridad sectorial competente que apruebe el PAS 106.</p>	

5.7. Calidad de aguas.

Número de Hecho Constatado: 35.		Estación: 29.	
<p>Exigencia:</p> <p>Considerando 9.2.2.a RCA 163/2004 que Califica Favorablemente el Estudio de Impacto Ambiental (DIA) “Proyecto de Ampliación del Tranque de Relaves El Torito”: <i>“Para el monitoreo de las aguas subterráneas se emplearán pozos de monitoreo correspondientes al programa periódico de control de la calidad del agua que desarrolla el titular en el área El Soldado, los cuales se ubican dentro del Área de Influencia del frente de infiltraciones y aguas debajo de ella (Figura 5.13 Capítulo 5 del E.I.A.). Los pozos se indican a continuación:</i> <i>Sitios de Monitoreo dentro del Área de Influencia:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • Pozo N° 3 Torito A • Pozo N° 3 Torito B • Pozo N° 8 • Pozo N° 12” 			
<p>Hecho constatado durante la fiscalización:</p> <p>Durante las actividades de inspección se visitaron 2 pozos de monitoreo de calidad de aguas subterráneas al interior del área de influencia del proyecto, denominados “Pozo 8” y “Pozo 3 A – 3 B”. Al respecto éste último se encuentra constituido por un único pozo, desde donde se obtienen muestras mensuales desde 2 puntos de profundidad distinta.</p>			
Registros			
			
Fotografía 55.		Fotografía 56.	
Fecha : 30 de abril de 2013.		Fecha : 30 de abril de 2013.	
Coordenadas WGS84	Norte: 6.386.701	Este: 295.759	Este: 296.188
Descripción Medio de Prueba:		Descripción Medio de Prueba:	
Vista general pozo de monitoreo de calidad aguas subterráneas N° 8.a, localizado al interior del área de influencia.		Vista general pozo de monitoreo de calidad aguas subterráneas N° 3.a – 3.b, localizado al interior del área de influencia.	

Número de Hecho Constatado: 36.	Estación: 30.
--	----------------------

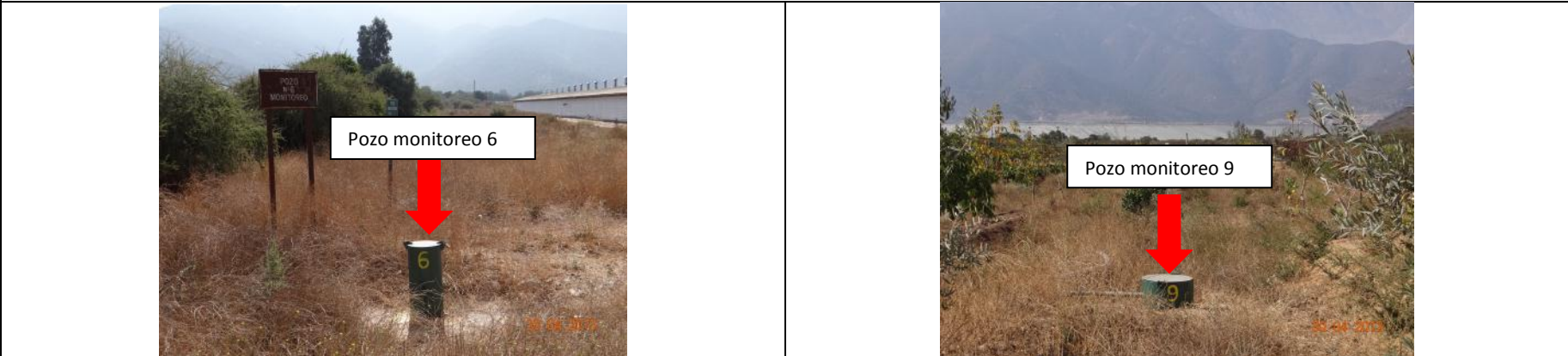
Exigencia:
 Considerando 9.2.2.b RCA 163/2004 que Califica Favorablemente el Estudio de Impacto Ambiental (DIA) "Proyecto de Ampliación del Tranque de Relaves El Torito":
 "Para el monitoreo de las aguas subterráneas se emplearán pozos de monitoreo correspondientes al programa periódico de control de la calidad del agua que desarrolla el titular en el área El Soldado, los cuales se ubican dentro del Área de Influencia del frente de infiltraciones y aguas debajo de ella (Figura 5.13 Capítulo 5 del E.I.A.). Los pozos se indican a continuación:

Sitios de Monitoreo fuera del Área de Influencia (Aguas Abajo):

- Pozo N° 7
- Pozo N° 6
- Pozo N° 9
- Pozo N° 13
- Pozo N° 14"

Hecho constatado durante la fiscalización:
 Durante las actividades de inspección se visitó el pozo de monitoreo de calidad de aguas subterráneas al exterior del área de influencia del proyecto, denominados "Pozo N° 6" localizado en el sector "Los Caleos".

Registros



Fotografía 57.	Fecha : 30 de abril de 2013.	Fotografía 58.	Fecha : 30 de abril de 2013.
-----------------------	-------------------------------------	-----------------------	-------------------------------------

Coordenadas WGS84	Norte: 6.384.764	Este: 293.296	Coordenadas WGS84	Norte: 6.384.764	Este: 293.296
--------------------------	-------------------------	----------------------	--------------------------	-------------------------	----------------------

Descripción Medio de Prueba: Vista general pozo de monitoreo de calidad aguas subterráneas N° 6, localizado fuera del área de influencia, en el sector denominado "Los Caleos".	Descripción Medio de Prueba: Vista general pozo de monitoreo de calidad aguas subterráneas N° 9, localizado fuera del área de influencia, en el sector denominado "Los Caleos".
---	---

Número de Hecho Constatado: 37.	Estación:NC.
--	---------------------

Exigencia:

Considerando 4.2.6.1.2. RCA 1167/2010 que califica favorablemente el Estudio de Impacto Ambiental (EIA) “Continuidad Operativa Sustentable Mina El Soldado”:

Impacto ambiental asociado	Escorrentía de aguas lluvia a través de depósitos de estéril.
Ubicación de puntos de control	50 m aguas arriba y 50 m aguas debajo de depósito El Sauce.
Parámetros de caracterización	Lista Parcial: cobre, fierro, sulfatos, sólidos totales disueltos, conductividad, pH. Lista completa de parámetros de la NCh 1333 y sólidos suspendidos.
Niveles comprometidos	Parámetros sin variación significativa entre los puntos aguas arriba y aguas abajo del depósito.
Duración y frecuencia	Lista parcial con frecuencia trimestral y lista completa con frecuencia anual. Ambas listas durante toda la vida útil del proyecto.
Método o procedimiento	Estándar Internacional (Standard Métodos for Examination of Water & Wastewater)
Plazo y frecuencia de informes	Informes anuales emitidos dentro del segundo mes siguiente al término de cada año calendario.
Organismo competente	Dirección General de Aguas, Servicio Agrícola y Ganadero Región de Valparaíso y con copia a la COREMA Región de Valparaíso o a la Comisión de Evaluación según corresponda.

Respuesta 2.4 Adenda 1 del Estudio de Impacto Ambiental “Continuidad Operativa Sustentable Mina El Soldado”:

“En el Cuadro N°2 siguiente se presentan los resultados de los monitoreos de calidad del agua que se realizan en los esteros de la zona de la Mina El Soldado, incluyendo puntos ubicados aguas arriba y aguas abajo del depósito de estéril el Sauce (único que presenta flujo aguas arriba). Estos resultados demuestran que los depósitos no alteran la calidad de las aguas, manteniéndose niveles bajo los límites de las normas indicadas en la observación, salvo que dichos límites se superen naturalmente aguas arriba de los depósitos (como es el caso del boro y el hierro)”.

Tabla N° 1: Análisis Línea base aguas arriba El Sauce, aguas abajo El Sauce y NCh 1333/78

Parámetro	NCh 1.333	Línea base aguas arriba El Sauce	Línea base aguas abajo El Sauce
Aluminio (mg/l)	5	<0.5	<0.5
Arsénico (mg/l)	0,1	<0.001	<0.001
Bario (mg/l)	4	<0.1	<0.1
Berilio (mg/l)	0,1	<0.01	<0.01
Boro (mg/l)	0,75	0.86	0.88
Cadmio (mg/l)	0,01	<0.01	<0.01
Cianuro (mg/l)	0,2	<0.02	<0.02
Cloruro (mg/l)	200	<5	<5
Cobalto (mg/l)	0,05	<0.05	<0.05
Cobre (mg/l)	0,2	0.01	0.02
Cromo (mg/l)	0,1	<0.05	<0.05
Fluoruro (mg/l)	1	<0.5	<0.5
Hierro (mg/l)	5	2.65	0.99
Litio (mg/l)	2,50 (0,075) ⁽²⁾	0.02	<0.01
Manganeso (mg/l)	0,2	0.02	0.02
Mercurio (mg/l)	0,001	<0.001	<0.001
Molibdeno (mg/l)	0,01	0.004	0.002
Níquel (mg/l)	0,2	<0.05	<0.05
Plata (mg/l)	0,2	<0.01	<0.01
Plomo (mg/l)	5	0.021	<0.005
Selenio (mg/l)	0,02	<0.001	<0.001
Sodio Porcentual (%)	35	22.5	18.9
Sulfatos (mg/l)	250	<10	<10
Vanadio (mg/l)	0,1	<0.1	<0.1
Cinc (mg/l)	2	0.03	0.03
Magnesio		0.91	1.79
Bicarbonato		24.3	37.4
Potasio		0.11	0.24
Sodio		1.62	1.96
Conductividad Específica (µmhos/cm)	750	48	77
Solidos Disueltos Totales (mg/l)	500	50	62
pH	5,5 - 9,0	7.7	7
Coliformes Fecales (NMP/100 ml)	1000 ⁽³⁾	240	4.5

Fuente: Elaboración propia, en base a Cuadro N° 2 respuesta Adenda 1 EIA "Continuidad Operativa Sustentable Mina El Soldado".

Hecho constatado durante la fiscalización:

En el punto N° 9.4 del Acta de Inspección Ambiental “Actividades o documentos pendientes” se solicita al encargado presentar el monitoreo de calidad de agua. Mediante carta de fecha 08 de mayo de 2013, el Sr. Roberto Martínez Metzler (Gerente General Operación Mina El Soldado) presenta monitoreo de calidad de agua superficial al Estero El Gallo (correspondiente al punto aguas debajo de depósito El Sauce) para el año 2012 realizado con fecha 28-12-2012 (Anexo 15 del presente Informe).

En razón con la información presentada y analizada, es posible constatar que el monitoreo al Estero El Gallo (correspondiente al punto aguas debajo de depósito El Sauce) realizado con fecha 28 de diciembre de 2012 supera los valores establecidos en la línea base para los parámetros Bario, Cloruro, Sulfatos, Magnesio, Bicarbonato, Potasio, Conductividad eléctrica específica, Sólidos Disueltos Totales y pH.

Registro**Tabla N° 2: Análisis comparativo entre línea base EIA y monitoreo de calidad aguas superficiales a Estero El Gallo**

Parámetro	NCh 1.333	Línea base aguas arriba El Sauce	Línea base aguas abajo El Sauce	Monitoreo 28-12-2012 Estero El Gallo
Bario (mg/l)	4	<0.1	<0.1	1
Cloruro (mg/l)	200	<5	<5	20
Sulfatos (mg/l)	250	<10	<10	104
Magnesio	-	0.91	1.79	28.2
Bicarbonato	-	24.3	37.4	213
Potasio	-	0.11	0.24	0.40
Conductividad Específica (mmhos/cm)	-	48	77	522
Sólidos Disueltos Totales (mg/l)	500	50	62	380
pH	5,5 - 9,0	7.7	7.7	7.9

Fuente: Elaboración propia, en base a Adenda 1 EIA e informe de ensayo de fecha 28-12-2012.

Tabla 2. Fecha 28 de diciembre de 2012 (fecha de muestreo)

Coordenadas N/C Norte: N/C Este: N/C

Número de Hecho Constatado: 38.

Estación: 29.

Exigencia:

Considerando 9.2.1.RCA 163/2004 que califica favorablemente el Estudio de Impacto Ambiental (EIA) “Proyecto Ampliación del Tranque de Relaves El Torito”:

“La prolongación de la vida útil del Tranque implicará un mayor tiempo de infiltraciones de aguas claras de relave, las que poseen contenidos de sulfatos superiores a las aguas naturales de la zona. Esto significará que el frente de infiltración (Figura 5.13, Capítulo 5 del E.I.A.) seguirá avanzando con una concentración máxima de aproximadamente 1.200 mg/l de sulfatos. Para detener y contraer el frente de infiltración, el Proyecto considera aplicar medidas de mitigación (eliminar acidulación en la Planta El Cobre e impermeabilizar el área cubierta por la laguna de clarificación). Esto significará que la fase ampliada de operación del Tranque El Torito tendrá un efecto similar al caso base después del año 2006 (término de operación); esto es, una disminución progresiva de los contenidos de sulfatos en las aguas subterráneas en el área de influencia aguas abajo del tranque”.

Considerando 9.2.2.RCA 163/2004 que califica favorablemente el Estudio de Impacto Ambiental (EIA) “Proyecto Ampliación del Tranque de Relaves El Torito”:

“Para el monitoreo de las aguas subterráneas se emplearán pozos de monitoreo correspondientes al programa periódico de control de la calidad del agua que desarrolla el titular en el área El Soldado, los cuales se ubican dentro del Área de Influencia del frente de infiltraciones y aguas debajo de ella (Figura 5.13 Capítulo 5 del E.I.A.). Los pozos se indican a continuación: Sitios de Monitoreo dentro del Área de Influencia:

- Pozo Nº 3 Torito A
- Pozo Nº 3 Torito B
- Pozo Nº 8
- Pozo Nº 12

Considerando 9.2.3.RCA 163/2004 que califica favorablemente el Estudio de Impacto Ambiental (EIA) “Proyecto Ampliación del Tranque de Relaves El Torito”:

“El parámetro indicador del impacto de las infiltraciones desde la cubeta del Tranque sobre las aguas subterráneas corresponde al sulfato ($SO_4^{=}$), ya que su concentración en las aguas claras de relave es superior a los contenidos presentes en las aguas naturales de la zona. Por lo tanto, el monitoreo se centrará especialmente en verificar los contenidos de sulfatos en los sitios de monitoreo seleccionados y su evolución en el tiempo. Además se considera el monitoreo de parámetros referenciales contenidos en dos Planes que aplica el titular en estos puntos (denominados APR y P+). Estos planes incluyen, además del contenido de sulfatos, los parámetros de la Norma Chilena de Calidad del Agua para Riego, NCh 1.333 y algunos parámetros de la Norma Chilena de Agua Potable, NCh 409”.

Punto 5.3.9. Capítulo 5 Estudio de Impacto Ambiental “Proyecto de Ampliación del Tranque de Relaves El Torito”, referido a “Calidad del Agua”:

“El análisis de los niveles de los diversos parámetros medidos ha permitido establecer que se presentan cuatro parámetros de interés, cuyos niveles, en el área de influencia, son superiores a las normas de calidad de referencia (NCh 1333 y/ o NCh 409), lo cual los sitúa como indicadores de la presencia/ ausencia de aguas de relave en el entorno aguas abajo del tranque. Estos parámetros son los siguientes:

- Cobre
- Manganeso

- Sulfatos... El sulfato está presente en concentraciones relativamente significativas en las aguas de relave (en el rango 600 – 1.200 mg/L), y en concentraciones generalmente bajo los 250 mg/L (límite de las normas) en el ambiente, con la excepción de los pozos ubicados inmediatamente al frente y aguas abajo de los Tranques de relaves (área de influencia)...El contenido de cobre en las aguas de relave ha experimentado incrementos puntuales sobre la norma, pero en general se mantiene en rangos inferiores a 0,2 mg/L... El manganeso, de manera similar al cobre, es un elemento presente en altas concentraciones en las aguas de relave, pero también en las aguas superficiales y sobre todo en las aguas subterráneas del área, incluso aguas arriba de las operaciones”.

Tabla N° 3: Análisis entre Línea base aguas pozo N° 3-B, N° 8, N° 12 y NCh 1333/78, NCh 409/1

Parámetro	NCh 1.333	NCh 409	Línea Base Pozo 3B	Línea Base Pozo N° 8	Línea Base Pozo N° 12
Aluminio (mg/l)	5	-	48,4	1,64	0,165
Arsénico (mg/l)	0,1	0,01	0,018	0,01	17,4
Bario (mg/l)	4	-	1	1	1
Berilio (mg/l)	0,1	-	0,03	0,02	0,01
Boro (mg/l)	0,75	-	0,8	0,5	0,3
Cadmio (mg/l)	0,01	0,01	0,02	0,02	0,01
Cianuro (mg/l)	0,2	0,05	0,05	0,05	0,05
Cloruro (mg/l)	200	400	547	206	152,1
Cobalto (mg/l)	0,05	-	0,06	0,06	0,0228
Cobre (mg/l)	0,2	2	2,53	0,2	0,473
Cromo (mg/l)	0,1	0,05	0,09	0,05	0,022
Fluoruro (mg/l)	1	1,5	0,5	0,5	0,75
Hierro (mg/l)	5	0,3	62,1	10,3	2.170
Litio (mg/l)	2,5	-	0,18	0,02	0,01
Manganeso (mg/l)	0,2	0,1	5,43	9,93	0,05
Mercurio (mg/l)	0,001	0,001	0,001	0,001	0,001
Molibdeno (mg/l)	0,01	-	0,029	0,01	0,01
Níquel (mg/l)	0,2	-	0,12	0,05	0,043
Plata (mg/l)	0,2	-	0,01	0,0188	0,0188
Plomo (mg/l)	5	0,05	0,23	0,08	0,017
Selenio (mg/l)	0,02	0,01	0,005	0,005	0,005
Sodio Porcentual (%)	35	-	57,7	37,1	36,15
Sulfatos (mg/l)	250	500	816	1.126	1.206,60
Vanadio (mg/l)	0,1	-	0,1	0,1	0,025
Cinc (mg/l)	2	3	9,43	18,6	0,122
Magnesio	-	125	51,4	78,6	91,89
Sodio	-	-	247	191	138
Conductividad Específica (µmhos/cm)	750	-	2.200	2.510	2.880
Soidos Disueltos Ttales (mg/l)	500	1.500	1.750	2.115	2.390
pH	5,5 - 9,0	6,5 - 8,	8,	8	6,83
T° (C°)	-	-	22,1	22	19,1
Coliforms Fecales (NMP/100 ml)	1000	-	79.000	2	920

Fuente: Elaboración propia, en base a listado de Monitoreo aguas Anexo C EIA "Proyecto de Ampliación Tranque de Relaves El Torito".

Hecho constatado durante la fiscalización:

En el punto N° 9.6 del Acta de Inspección Ambiental “Actividades o documentos pendientes” se solicita al encargado presentar el monitoreo de calidad de agua al interior del área de influencia. Mediante carta de fecha 08 de mayo de 2013, el Sr. Roberto Martínez Metzler (Gerente General Operación Mina El Soldado) presenta monitoreo de calidad de agua superficial al pozos al interior del área de influencia Estero El Gallo para el año 2013 realizados con fechas 18, 22 y 27 de marzo de 2013 (Anexo 16 del presente Informe).

Del examen de la información presentada y analizada, es posible constatar que el monitoreo de calidad de aguas al interior del Área de Influencia realizados en el mes de marzo de 2013 superan los valores establecidos en la línea base para los parámetros Sulfatos, Sodio y Temperatura, de acuerdo a lo siguiente:

- Pozo N° 8: Supera el parámetro Sulfatos respecto a lo establecido en la Línea Base.
- Pozo N° 12: Supera los parámetros Sulfatos, Sodio y Temperatura respecto a lo establecido en la Línea Base.

Registro**Tabla N° 4: Análisis comparativo entre línea base EIA y monitoreo de calidad aguas superficiales a pozos al interior área de influencia**

Parámetro	NCh 1.333	NCh 409	Línea Base Pozo 3B	Monitoreo 18-03-2013 Pozo 3B	Línea Base Pozo N° 8	Monitoreo 22-03-2013 Pozo N° 8	Línea Base Pozo N° 12	Monitoreo 27-03-2013 Pozo N° 12
Arsénico (mg/l)	0,1	0,01	0,018	<0,001	0,01	<0,001	17,4	<0,001
Cobre (mg/l)	0,2	2	2,53	<0,01	0,2	0,04	0,473	0,02
Hierro (mg/l)	5	0,3	62,1	0,25	10,3	1,31	2.170	<0,01
Manganeso (mg/l)	0,2	0,1	5,43	0,5	9,93	0,08	0,05	<0,01
Sulfatos (mg/l)	250	500	816	470	1.126	1.232	1.206,60	1.273
Cinc (mg/l)	2	3	9,43	0,3	18,6	<0,01	0,122	<0,01
Sodio	-	-	247	113	191	161	138	171
Conductividad Específica (µmhos/cm)	750	-	2.200	1.239	2.510	2.376	2.880	1.848
Solidos Disueltos Totales (mg/l)	500	1.500	1.750	892	2.115	1.952	2.390	2.024
pH	5,5 - 9,0	6,5 - 8,5	8,2	7,25	8	6,64	,83	6,05
T	-	-	22,1	21	22	21	19,1	20

Fuente: Elaboración propia, en base a a listado de Monitoreo aguas Anexo C EIA e informes de ensayo de fechas 18-03-2013, 22-03-2013 y 27-03-2013.

Tabla 4.	Fecha Días 18, 22 y 27 de marzo de 2013 (fechas de muestreo)	
Coordenadas N/C	Norte: N/C	Este: N/C

Número de Hecho Constatado: 39.

Estación: 30.

Exigencia:

Considerando 9.2.1.RCA 163/2004 que califica favorablemente el Estudio de Impacto Ambiental (EIA) “Proyecto Ampliación del Tranque de Relaves El Torito”:

“La prolongación de la vida útil del Tranque implicará un mayor tiempo de infiltraciones de aguas claras de relave, las que poseen contenidos de sulfatos superiores a las aguas naturales de la zona. Esto significará que el frente de infiltración (Figura 5.13, Capítulo 5 del E.I.A.) seguirá avanzando con una concentración máxima de aproximadamente 1.200 mg/l de sulfatos. Para detener y contraer el frente de infiltración, el Proyecto considera aplicar medidas de mitigación (eliminar acidulación en la Planta El Cobre e impermeabilizar el área cubierta por la laguna de clarificación). Esto significará que la fase ampliada de operación del Tranque El Torito tendrá un efecto similar al caso base después del año 2006 (término de operación); esto es, una disminución progresiva de los contenidos de sulfatos en las aguas subterráneas en el área de influencia aguas abajo del tranque”.

Considerando 9.2.2.b) RCA 163/2004 que califica favorablemente el Estudio de Impacto Ambiental (EIA) “Proyecto Ampliación del Tranque de Relaves El Torito”:

“Para el monitoreo de las aguas subterráneas se emplearán pozos de monitoreo correspondientes al programa periódico de control de la calidad del agua que desarrolla el titular en el área El Soldado, los cuales se ubican dentro del Área de Influencia del frente de infiltraciones y aguas debajo de ella. Sitios de Monitoreo fuera del Área de Influencia (Aguas Abajo):

- Pozo Nº 7
- Pozo Nº 6
- Pozo Nº 9
- Pozo Nº 13
- Pozo Nº 14

Considerando 9.2.3.RCA 163/2004 que califica favorablemente el Estudio de Impacto Ambiental (EIA) “Proyecto Ampliación del Tranque de Relaves El Torito”:

“El parámetro indicador del impacto de las infiltraciones desde la cubeta del Tranque sobre las aguas subterráneas corresponde al sulfato ($SO_4^{=}$), ya que su concentración en las aguas claras de relave es superior a los contenidos presentes en las aguas naturales de la zona. Por lo tanto, el monitoreo se centrará especialmente en verificar los contenidos de sulfatos en los sitios de monitoreo seleccionados y su evolución en el tiempo. Además se considera el monitoreo de parámetros referenciales contenidos en dos Planes que aplica el titular en estos puntos (denominados APR y P+). Estos planes incluyen, además del contenido de sulfatos, los parámetros de la Norma Chilena de Calidad del Agua para Riego, NCh 1.333 y algunos parámetros de la Norma Chilena de Agua Potable, NCh 409”.

Considerando 9.2.4.b) RCA 163/2004 que califica favorablemente el Estudio de Impacto Ambiental (EIA) “Proyecto Ampliación del Tranque de Relaves El Torito”:

“Sitios de Monitoreo ubicados fuera del Área de Influencia (Aguas Abajo): Dado que para estos sitios no se predice un impacto debido al Proyecto, los contenidos de sulfatos deberían mantenerse en el promedio histórico respectivo de cada pozo de monitoreo, sin experimentar una tendencia creciente sostenida”.

Tabla N° 5: Análisis entre Línea base aguas pozos fuera del área de influencia y NCh 1333/78, NCh 409/1

Parámetro	NCh 1.333	NCh 409	Línea Base Pozo N° 6	Línea Base Pozo N° 7	Línea Base Pozo N° 9	Línea Base Pozo N° 14
Arsénico (mg/l)	0,1	0,01	0,008	0,081	0,005	0,01
Cobre (mg/l)	0,2	2	0,61	1,6	0,17	0,569
Hierro (mg/l)	5	0,3	37,9	17,5	50,9	9,6
Hierro disuelto			1,09	5,28	37,6	2,91
Manganeso (mg/l)	0,2	0,1	22	5,91	6,18	0,561
Sulfatos (mg/l)	250	500	151	358	702	119,4
Cinc (mg/l)	2	3	11,8	10,6	35,8	3,85
Sodio			58,7	109	80,7	20,1
Conductividad Específica (µmhos/cm)	750		570	903	1.290	500
Sólidos Disueltos Totales (mg/l)	500	1.500	428	749	1.536	361
Sólidos suspendidos totales			696	228	262	202
pH	5,5 - 9,0	6,5 - 8,5	7,72	8,29	8,46	7,13
T°			22,4	25	23	19,8

Fuente: Elaboración propia, en base a listado de Monitoreo aguas Anexo C EIA "Proyecto de Ampliación Tranque de Relaves El Torito".

Hecho constatado durante la fiscalización:

En el punto N° 9.6 del Acta de Inspección Ambiental "Actividades o documentos pendientes" se solicita al encargado presentar el monitoreo de calidad de agua fuera del área de influencia. Mediante carta de fecha 08 de mayo de 2013, el Sr. Roberto Martínez Metzler (Gerente General Operación Mina El Soldado) presenta monitoreo de calidad de agua superficial fuera del área de influencia para el año 2013 (Anexo 17 del presente Informe) realizados con fecha 27 de marzo de 2013 incluidos en el Anexo 20 de su presentación "Informe de Monitoreo de Pozos Fuera del Área de Influencia RCA 163/2004, Considerando 9.2.2.b".

Del examen de la información presentada y analizada, es posible constatar que el monitoreo de calidad de aguas fuera del Área de Influencia realizados en el mes de marzo de 2013 supera en el pozo N° 14 el valor establecido en la línea base para el parámetro Sodio.

Registro

Tabla N° 6: Análisis comparativo entre línea base EIA y monitoreo de calidad aguas superficiales a pozos fuera del área de influencia



Parámetro	NCh 1.333	NCh 409	Línea Base Pozo N° 6	Monitoreo 27-03-2013 Pozo N° 6	Línea Base Pozo N° 7	Monitoreo 27-03-2013 Pozo N° 7	Línea Base Pozo N° 14	Monitoreo 27-03-2013 Pozo N° 14	Línea Base Pozo N° 9	Monitoreo 27-03-2013 Pozo N° 9
Arsénico (mg/l)	0,1	0,01	0,008	<0,001	0,081	0,003	0,01	<0,001	0,005	<0,001
Cobre (mg/l)	0,2	2	0,61	<0,01	1,6	0,02	0,569	0,02	0,17	0,02
Hierro (mg/l)	5	0,3	37,9	0,1	17,5	0,14	9,6	<0,01	50,9	1,48
Hierro disuelto			1,09	<0,01	5,28	<0,01	2,91	<0,01	37,6	0,67
Manganeso (mg/l)	0,2	0,1	22	0,02	5,91	0,9	0,561	0,07	6,18	0,09
Sulfatos (mg/l)	250	500	151	35	358	15	119,4	63	702	404
Cinc (mg/l)	2	3	11,8	0,22	10,6	1,97	3,85	<0,01	35,8	21,5
Sodio			58,7	23,7	109	21,1	20,1	21,4	80,7	38,7
Conductividad Específica (µmhos/cm)	750		570	350	903	248	500	385	1.290	899
Sólidos Disueltos Totales (mg/l)	500	1.500	428	289	749	198	361	324	1.536	876
Sólidos suspendidos totales			696	<5	228	<5	202	15	262	6
pH	5,5 - 9,0	6,5 - 8,5	7,72	7,23	8,29	7,06	7,13	6,36	8,46	6,63
T°			2,4	22	25	18	19,8	17	23	21

Fuente: Elaboración propia, en base a a listado de Monitoreo aguas Anexo C EIA e informes de ensayo de fechas 18-03-2013, 22-03-2013 y 27-03-2013.

Tabla 6. Fecha 27 de marzo de 2013 (fechas de muestreo)

Coordenadas N/C Norte: N/C Este: N/C

5.8. Manejo de emisiones atmosféricas.

Número de Hecho Constatado: 40.		Estación: 32.	
Exigencia:			
Considerando 4.2.6.1.1.d RCA 1167/2010 que Califica Favorablemente el Estudio de Impacto Ambiental (DIA) "Continuidad Operativa Sustentable Mina El Soldado": "Aspersión (neblina de agua) en etapas de chancado".			
Hecho constatado durante la fiscalización:			
Durante las actividades de inspección se constató la aplicación de aspersión por neblina de agua en la etapa de chancado en el chancador primario del sector planta chancadora. Al respecto, el Señor Héctor Avello (Operador chancador primario planta Mina El Soldado) señaló que la aplicación de dicho sistema se realiza al momento de efectuar la descarga, lo que es observado al momento de la inspección.			
Registros			
			
Fotografía 59.		Fecha : 30 de abril de 2013.	
Coordenadas WGS84	Norte: 6.384.446	Este: 299.004	
Descripción Medio de Prueba: Vista general de camión minero descargando material en el chancado primario.		Descripción Medio de Prueba: Vista general del proceso de aplicación de aspersión o neblina de agua durante la descarga del material al chancador primario.	
Fotografía 60.		Fecha : 30 de abril de 2013.	
Coordenadas WGS84	Norte: 6.384.446	Este: 299.004	

Número de Hecho Constatado: 41. **Estaciones: 25 - 26.**

Exigencia:

Considerando 6.b RCA 506/2008 que Califica Favorablemente la Declaración de Impacto Ambiental (DIA) "Continuidad norte rajo abierto El Soldado":
"Con el fin de mantener dicha situación, se dará continuidad a las medidas de control de niveles de MP10 desarrolladas en la operación actual. Dichas medidas considerarán el abatimiento de polvo mediante riego periódico de los caminos con camión aljibe. Las rutas al interior del área de la actividad serán estabilizadas con algún producto químico (como cloruro de sodio) para lograr un control más duradero y más eficiente".

Hecho constatado durante la fiscalización:

Durante las actividades de inspección se constató la aplicación de riego a los caminos, mediante camión aljibe, en los sectores correspondientes a las estaciones N° 25 (Camino Tranque Relaves El Torito) y N° 36 (Camino Mina). Adicionalmente, se reconoce que la existencia de caminos estabilizados.

Registros



Fotografía 61. **Fecha :** 30 de abril de 2013. **Fotografía 62.** **Fecha :** 30 de abril de 2013.

Coordenadas WGS84 **Norte:** 6.387.4223 **Este:** 296.972 **Coordenadas WGS84** **Norte:** 6.384.981 **Este:** 301.927



Descripción Medio de Prueba:

Vista general camión aljibe humectando camino aguas arriba Tranque de relaves El Torito.

Vista general camión aljibe humectando camino a mina.

Número de Hecho Constatado: 42.	Estación: NC.																												
<p>Exigencia: Considerando 5.1.1.b. RCA 1167/2010 que Califica Favorablemente el Estudio de Impacto Ambiental (EIA) “Continuidad Operativa sustentable Mina El Soldado”: <i>“El Titular propone realizar un Estudio para determinar los efectos potenciales del material particulado sedimentable y metales asociados a la actividad minera sobre cultivos agrícolas, frutales, vegetación y suelo, dado la escasa información al respecto. El análisis foliar incluirá los siguientes parámetros: N-P-K-Ca-Mg-Fe-Cu y Zn. Para el análisis de suelo se considerarán los siguientes parámetros: pH, % materia orgánica, conductividad, N-P-K-Ca-Mg-Fe-Cu y Zn. Además de cada árbol muestreado se elegirá un conjunto de hojas que reflejen los diversos niveles de exposición al polvo...Luego de levantar la línea de base (en la condición más desfavorable: verano), se efectuará por espacio de dos años un análisis de las muestras señaladas, con una frecuencia anual.”.</i></p> <p>Punto 9.5 Informe Consolidado de la Evaluación (ICE) Estudio de Impacto Ambiental (EIA) “Continuidad Operativa sustentable Mina El Soldado”: <i>“A continuación se presenta el cronograma de ejecución de estudios y entrega de informes.</i></p> <table border="1" data-bbox="424 513 1661 813"> <thead> <tr> <th data-bbox="424 513 646 557">Actividad\Año</th> <th data-bbox="646 513 795 557">2010</th> <th data-bbox="795 513 1115 557">2011</th> <th data-bbox="1115 513 1360 557">2012</th> <th data-bbox="1360 513 1661 557">2013</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td data-bbox="424 557 646 623">Composición elemental</td> <td data-bbox="646 557 795 623">Primera fase del estudio</td> <td data-bbox="795 557 1115 623">Segunda fase del estudio</td> <td data-bbox="1115 557 1360 623"></td> <td data-bbox="1360 557 1661 623"></td> </tr> <tr> <td data-bbox="424 623 646 683">Estudio fotosíntesis</td> <td data-bbox="646 623 795 683"></td> <td data-bbox="795 623 1115 683">Primera fase del estudio en verano</td> <td data-bbox="1115 623 1360 683">Segunda fase del estudio en invierno</td> <td data-bbox="1360 623 1661 683"></td> </tr> <tr> <td data-bbox="424 683 646 743">Análisis ultraestructura</td> <td data-bbox="646 683 795 743"></td> <td data-bbox="795 683 1115 743"></td> <td data-bbox="1115 683 1360 743">Ejecución estudio ultraestructura</td> <td data-bbox="1360 683 1661 743"></td> </tr> <tr> <td data-bbox="424 743 646 813">Entrega de informes</td> <td data-bbox="646 743 795 813"></td> <td data-bbox="795 743 1115 813">Diciembre entrega de informe de composición elemental</td> <td data-bbox="1115 743 1360 813">Diciembre entrega de informe de fotosíntesis</td> <td data-bbox="1360 743 1661 813">Diciembre entrega de informe de ultraestructura</td> </tr> </tbody> </table>					Actividad\Año	2010	2011	2012	2013	Composición elemental	Primera fase del estudio	Segunda fase del estudio			Estudio fotosíntesis		Primera fase del estudio en verano	Segunda fase del estudio en invierno		Análisis ultraestructura			Ejecución estudio ultraestructura		Entrega de informes		Diciembre entrega de informe de composición elemental	Diciembre entrega de informe de fotosíntesis	Diciembre entrega de informe de ultraestructura
Actividad\Año	2010	2011	2012	2013																									
Composición elemental	Primera fase del estudio	Segunda fase del estudio																											
Estudio fotosíntesis		Primera fase del estudio en verano	Segunda fase del estudio en invierno																										
Análisis ultraestructura			Ejecución estudio ultraestructura																										
Entrega de informes		Diciembre entrega de informe de composición elemental	Diciembre entrega de informe de fotosíntesis	Diciembre entrega de informe de ultraestructura																									
<p>Hecho constatado durante la fiscalización: En el punto N° 9.3 del Acta de Inspección Ambiental “Actividades o documentos pendientes” de fecha 30 de abril de 2013, se solicita al encargado presentar el último informe de la investigación establecida en el Considerando citado.</p> <p>Mediante carta SGMA de fecha 08 de mayo de 2013 el Sr. Roberto Martínez Metzler (Gerente General Operación Mina El Soldado) señala en el apartado 3 de su presentación que <i>“En cumplimiento de esta exigencia, durante el año 2010 en el marco de una iniciativa de cooperación con la Facultad de Agronomía de la Universidad Católica de Valparaíso, se generó una propuesta técnica, denominada “Caracterización fisiológica de especies nativas en la mina El Soldado Propuesta técnica” que se acompaña a esta presentación...la cual buscaba satisfacer los requerimientos del considerando y propiciar el desarrollo de iniciativas locales a través de la implementación de laboratorios y modelos de gestión de evaluación medio ambiental en universidades de la zona. A la fecha, la universidad antes citada no ha dado respuesta a la propuesta presentada, por lo que AAS ha ampliado la búsqueda de entidades técnicas para desarrollar la iniciativa. En este sentido se encuentra gestionando con el Instituto de Ecología y Biodiversidad la realización de un estudio en el marco del convenio de colaboración que se mantiene con el citado Instituto”.</i></p> <p>De esta forma, el titular no presenta los informes establecidos en el cronograma del ICE, adjuntando propuesta técnica de caracterización fisiológica de especies nativas en la mina El Soldado, elaborado por la Pontificia Universidad Católica de Valparaíso en el año 2012 (Anexo 18 del presente Informe).</p>																													
<p>Descripción Medio de Prueba: Se realizó un análisis de la información presentada por el titular mediante carta de fecha 08 de mayo de 2013, referido al Anexo 19 de su presentación “Análisis de avance y cumplimiento sobre la afectación de material particulado y su sedimento en agricultura y árboles RCA 1167/2010, Considerando 5.1.1.b”.</p>																													

5.9. Manejo de insumos y sustancias peligrosas.

Número de Hecho Constatado: 43		Estación: 35.	
<p>Exigencia: Considerando 7.a RCA 506/2008 que Califica Favorablemente la Declaración de Impacto Ambiental (DIA) "Continuidad norte rajo abierto El Soldado": <i>"La mantención de los equipos y maquinarias utilizados en la Continuación Norte del Rajo Abierto El Soldado, se realizarán en las mismas instalaciones existentes, que se ubican en el sector denominado Portezuelo en la mina rajo abierto. Aceites y lubricantes usados, serán acumulados en los estanques dispuestos para tales fines, y retirados por una empresa externa autorizada para el transporte y disposición de dichos residuos.</i></p>			
<p>Hecho constatado durante la fiscalización: Durante las actividades de inspección, se constató la existencia de un estanque de aceite usado de 15.000 litros de capacidad. De acuerdo a lo señalado por el Señor Andrés Córdova (Jefe Área Mina El Soldado), dicho estanque almacena aceite y lubricante en conjunto. La instalación se encuentra ubicado en una zona cerrada por reja metálica, con pretil de contención de hormigón, piso de hormigón y junto a otros estanques de insumos. Se constata la existencia de un pique que conduce aguas hacia el interior de la mina subterránea mediante infiltración.</p>			
Registros			
			
Fotografía 63.		Fecha : 30 de abril de 2013.	
Coordenadas WGS84		Norte: 6.384.207	Este: 302.032
Descripción Medio de Prueba:		Descripción Medio de Prueba:	
Vista general de estanque de aceite de 15.000 litros de capacidad y rejilla metálica.		Vista general de estanque de aceite de 15.000 litros de capacidad y pretil de contención de hormigón.	

6. OTROS HECHOS.

Otros Hechos N°1

Descripción:

En relación al cumplimiento de la Resolución 574/2012 de la SMA, que instruye a los titulares de Resoluciones de Calificación Ambiental proporcionar información asociada a las Resoluciones de Calificación Ambiental aprobadas, Anglo American Sur S.A. ha enviado los antecedentes a través del sistema con fecha 21 de enero de 2013, siendo firmado por el titular Sr. Ignacio Quiñonez (Anexo 19 del presente Informe). Al respecto, cabe señalar que en el formulario se encuentra registrado como Representante legal el Sr. Juan Carlos Román Yáñez, el cual a la fecha no ejerce dicho cargo, asumiendo dicha función el Sr. Roberto Martínez Metzler.

En el formulario no se informan sobre 2 consultas de pertinencia a la Comisión Regional del Medio Ambiente V Región de Valparaíso, de acuerdo a lo siguiente:

I.- Carta de fecha 17 de octubre de 2005, en la cual se consulta sobre la pertinencia de ingreso al SEIA respecto a la modificación del Plan de Manejo Forestal aprobado mediante Resolución de Calificación Ambiental (RCA) N° 163/2004, que Califica Ambientalmente Favorable el Estudio de Impacto Ambiental (EIA) "Proyecto de Ampliación del Tranque de Relaves El Torito". Al respecto, mediante Ord. N° 1.241 de fecha 16 de diciembre de 2005 la Comisión Regional del Medio Ambiente V Región de Valparaíso informa que la modificación de proyecto consultada no requiere ingresar al Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental (Anexo 20 del presente Informe).

II.- Carta de fecha 02 de mayo de 2007, en la cual se consulta sobre la pertinencia de ingreso al SEIA respecto a la modificación del Permiso Ambiental Sectorial 102 aprobado mediante Resolución de Calificación Ambiental (RCA) N° 163/2004, que Califica Ambientalmente Favorable el Estudio de Impacto Ambiental (EIA) "Proyecto de Ampliación del Tranque de Relaves El Torito". Al respecto, mediante Ord. N° 918 de fecha 14 de septiembre de 2007 la Comisión Regional del Medio Ambiente V Región de Valparaíso informa que la modificación de proyecto consultada no requiere ingresar al Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental (Anexo 20 del presente Informe).

Otros Hechos N°2

Descripción:

I.- En el punto 9.1 del Acta de Inspección Ambiental de fecha 22 de abril de 2013, se solicita al titular presentar Oficio de respuesta del Servicio de Evaluación Ambiental (SEA) V Región de Valparaíso respecto a las Resoluciones Corporación Nacional Forestal (CONAF) V Región de Valparaíso N° 069, 070 y 071 de fecha 06 de febrero de 2006, las cuales modifican el año de ejecución de actividades del Plan de Manejo Corta y Reforestación de Bosque Nativo para ejecutar Obras Civiles aprobado mediante Resolución de Calificación Ambiental (RCA) N° 1167/2010 que Califica Ambientalmente Favorable el Estudio de Impacto Ambiental "Continuidad Operativa Sustentable Mina El Soldado".

Al respecto, mediante carta de fecha 08 de mayo de 2013 el Sr. Roberto Martínez Metzler (Gerente General Operación El Soldado) señala en el punto II.1 que "*Todas las Resoluciones señaladas anteriormente y aprobadas por CONAF, modifican los PMF en cuanto a la fecha de inicio de plantación de las superficies que correspondía reforestar el año 2011. Sin perjuicio de ello, y para dar certeza al organismo fiscalizador, se informará al SEA de la Región de Valparaíso de las modificaciones aprobadas por CONAF de los Planes de Manejo Forestal a objeto de obtener un pronunciamiento sobre la pertinencia de ingreso de estos ajustes al Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental*".

II.- En el punto 9.2 del Acta de Inspección Ambiental de fecha 25 de abril de 2013, se solicita al titular presentar Oficio de respuesta del Servicio de Evaluación Ambiental (SEA) V Región de Valparaíso o su antecesor respecto a las Resoluciones Corporación Nacional Forestal (CONAF) V Región de Valparaíso N° 008/2009 y 042/2011, las cuales modifican los Planes de Manejo Forestal aprobados mediante las siguientes Resoluciones de Calificación Ambiental:

- RCA N° 506/2008, que Califica Ambientalmente Favorable la Declaración de Impacto Ambiental (DIA) del proyecto “Continuación Norte Rajo Abierto El Soldado”.
- RCA N° 943/2001, que Califica Ambientalmente Favorable el Estudio de Impacto Ambiental (EIA) del proyecto “Depósito de Desmontes El Sauce Mina El Soldado”.
- RCA N° 163/2004, que Califica Ambientalmente Favorable el Estudio de Impacto Ambiental (EIA) del proyecto “Proyecto de Ampliación del Tranque de Relaves El Torito”.

Al respecto, mediante carta de fecha 08 de mayo de 2013 el Sr. Roberto Martínez Metzler (Gerente General Operación El Soldado) señala en el punto V.2 que *“Estos planes de manejo forestal, dan cuenta del cumplimiento de las exigencias de la RCA N° 943/2001; la RCA N° 163/2004; y la RCA N° 506/2008. Como se indicó, éstos ajustan ciertas variables de la descripción del Plan de Manejo presentados y aprobados en las citadas resoluciones de calificación ambiental con el objeto de lograr la viabilidad de las reforestaciones comprometidas. Se estimó que dichos ajustes no constituirían cambios de consideración a los Proyectos antes citados. Sin perjuicio de ello, y con el objeto de dar certeza al organismo fiscalizador, se informará al SEA de la Región de Valparaíso de las modificaciones aprobadas por la CONAF región de Valparaíso, de los Planes de Manejo a objeto de obtener un pronunciamiento sobre la pertinencia de ingreso de estos ajustes al Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental”*.

III.- En el punto 9.4 del Acta de Inspección Ambiental de fecha 25 de abril de 2013, se solicita al titular presentar Oficio de respuesta del Servicio de Evaluación Ambiental (SEA) V Región de Valparaíso o su antecesor respecto a la Resolución Corporación Nacional Forestal (CONAF) V Región de Valparaíso N° 1535 de fecha 29 de febrero de 2008, la cual modifica el sector de ejecución de actividades del Plan de Manejo Corta y Reforestación de Bosque para ejecutar Obras Civiles aprobado mediante Resolución de Calificación Ambiental (RCA) N° 163/2004 que Califica Ambientalmente Favorable el Estudio de Impacto Ambiental “Proyecto de Ampliación del Tranque de Relaves El Torito”.

Al respecto, mediante carta de fecha 08 de mayo de 2013 el Sr. Roberto Martínez Metzler (Gerente General Operación El Soldado) señala en el punto V.4 que *“...la Resolución CONAF N°1535/2008, referidas a las exigencias de PMF de la RCA 163/2004, correspondiente a la reforestación de 1,1 ha ubicadas en las proximidades del Tranque 4, se presentará al SEA de la Región de Valparaíso carta de pertinencia, a objeto de obtener un pronunciamiento sobre la necesidad de ingresar al Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental, aquellas modificaciones sufridas por dicha reforestación”*.

7. CONCLUSIONES.

La actividad de fiscalización ambiental realizada, consideró la verificación de las exigencias asociadas a la Resoluciones de Calificación Ambiental RCA N° 943/2001 “Depósito de Desmontes El Sauce Mina El Soldado”; RCA N° 228/2002 “Depósito de Desmontes Los Quilos”; RCA N° 008/2003 “Lixiviación relaves antiguos”; RCA N° 163/2004 “Ampliación del tranque de relaves El Torito”; RCA N° 70/2007 “Ampliación Depósito de ripios tranque N° 4 Minera Sura Andes Ltda. División El Soldado”; RCA N° 506/2008 “Continuación norte rajo abierto El Soldado” y RCA N° 1167/2010 “Continuidad operativa sustentable Mina El Soldado”. Del total de exigencias verificadas, se identificaron las siguientes no conformidades:

N° Hecho Constatado	Materia Objeto de Fiscalización	Exigencia Asociada	Descripción de la No Conformidad
1	Manejo de Reforestaciones.	<p>Considerando 4.1.2. RCA 1167/2010: <i>“La superficie total del proyecto será de 1.576,8 hectáreas e incluirá el área operativa dentro de la cual continuarán desarrollándose y extendiéndose las actividades e instalaciones ligadas a la mina, así como las áreas de recuperación y protección del bosque nativo. La distribución de esta superficie será la siguiente:...Plantación suplementaria: 120,3 has”.</i></p> <p>Punto 1.2.2.c. (Página 23) Capítulo 1 Estudio de Impacto Ambiental (EIA) “Continuidad Operativa Sustentable Mina El Soldado”: <i>“Durante los primeros cinco años se manejará la plantación...realizando riego por goteo”.</i></p> <p>Artículo 14 Ley N° 20.283/2008 del Ministerio de Agricultura, “Ley Sobre Recuperación del Bosque Nativo y Fomento Forestal”: <i>“Los compromisos de regeneración o reforestación establecidos en los planes de manejo aprobados por la Corporación, o en las medidas de compensación o reparación establecidas por orden judicial, se entenderán cumplidos cuando se verifique en terreno una sobrevivencia igual o superior al 75% del número de individuos comprometidos en los respectivos planes de manejo. Esta sobrevivencia deberá determinarse, no antes que dichos individuos cumplan dos años de vida, desde su plantación o regeneración natural”.</i></p>	<p><u>Estación 1:</u> Se constató que la medida de plantación suplementaria para el sector denominado “Área de Gestión N° 12, Cordón de La Chacana” no ha sido ejecutada en lo que corresponde al año 2012, equivalente a 16 hectáreas. De acuerdo a la información presentada por el titular mediante archivo Excel, se señala que la superficie reforestada y ejecutada al año 2013 en la Unidad de Gestión N° 12 sector “Cordón de La Chacana” equivale a 1,5 hectáreas.</p> <p><u>Estación 2:</u> Se constató la ejecución parcial de la plantación suplementaria correspondiente al año 2012 para el sector denominado “Unidad de Gestión N° 11 sector superior patio de chatarra”, equivalente a 10 hectáreas. Al respecto, el Sr. Juan Sánchez (Asesor de biodiversidad Mina El Soldado) señaló que la superficie ejecutada a la fecha no supera las 1,5 hectáreas, constituyendo un 15% del total comprometido a la fecha.</p> <p>Se constató que los ejemplares plantados se encontraban muertos en un 93%.</p> <p>Se constató la existencia de un sistema de riego por cañería de pvc, el cual al momento de la inspección no se encontraba operativo.</p>

N° Hecho Constatado	Materia Objeto de Fiscalización	Exigencia Asociada	Descripción de la No Conformidad
2	Manejo de Reforestaciones.	<p>Considerando 8.1.1.b) RCA 1167/2010:</p> <p><i>“Plan de Manejo Corta y Reforestación de Bosques para Ejecutar Obras Civiles, para compensar la intervención y afectación del bosque nativo en las 192 hectáreas, que considerará la forestación con individuos de las especies vegetales presentes en el área, en una distribución (porcentual) similar a la identificada en la línea base y en una superficie equivalente con un total de 192 há, es decir, utilizando especies arbóreas nativas con una densidad básica de 850 árboles por hectárea (163.200 árboles en total)”.</i></p> <p>Punto 1.2.2.c. (Página 23) Capítulo 1 Estudio de Impacto Ambiental (EIA) “Continuidad Operativa Sustentable Mina El Soldado”: <i>“Durante los primeros cinco años se manejará la plantación...realizando riego por goteo”.</i></p> <p>Artículo 14 Ley N° 20.283/2008 del Ministerio de Agricultura, “Ley Sobre Recuperación del Bosque Nativo y Fomento Forestal”: <i>“Los compromisos de regeneración o reforestación establecidos en los planes de manejo aprobados por la Corporación, o en las medidas de compensación o reparación establecidas por orden judicial, se entenderán cumplidos cuando se verifique en terreno una sobrevivencia igual o superior al 75% del número de individuos comprometidos en los respectivos planes de manejo. Esta sobrevivencia deberá determinarse, no antes que dichos individuos cumplan dos años de vida, desde su plantación o regeneración natural”.</i></p>	<p><u>Estación N°3:</u> Se constató la ejecución parcial de la actividad de reforestación correspondiente al año 2012 establecida en el Plan de Manejo de Corta y Reforestación de Bosques para Ejecutar Obras Civiles aprobado por CONAF mediante Resolución N° 36 de fecha 26-01-2011, equivalente a una superficie aproximada de 8,3 hectáreas de un total comprometido correspondiente a 42,5 hectáreas. De acuerdo a la información presentada por el titular mediante archivo Excel, se señala que la superficie reforestada y ejecutada al año 2013 en el sector La Laja equivale a 8,3 hectáreas.</p> <p>Realizado un muestreo consistente en 2 parcelas se constató que el promedio de prendimiento no supera el 28%.</p> <p><u>Estación N° 8:</u> Del total de 20 hectáreas a reforestar de acuerdo al Plan de Manejo de Preservación para compensar la intervención y afectación de bosque nativo con presencia de especies en categoría de conservación aprobado por CONAF mediante Resolución N° 31 de fecha 01-09-2010, se constató la ejecución de aproximadamente 2,7 hectáreas de dicho Plan.</p> <p>Realizado un muestreo consistente en 2 parcelas de muestreo se constató que el promedio de prendimiento equivale al 66%.</p> <p>Se constató la existencia de un sistema de riego, el cual se encontraba operando, pero al momento de la inspección se constató que un promedio del 58% de los microaspersores que lo constituyen se encontraban fuera de posición, no regando la planta en forma directa.</p>

N° Hecho Constatado	Materia Objeto de Fiscalización	Exigencia Asociada	Descripción de la No Conformidad																								
3	Manejo de Reforestaciones.	<p>Considerando 6.6.2.a) RCA 163/2004: <i>“Consiste en el traslado de los individuos ubicados en las áreas a intervenir por el proyecto, a lugares escogidos de manera que tengan las características del hábitat natural de la especie. El traslado se realizará en forma paulatina antes de que el crecimiento del tranque alcance los sectores donde se ubican, con la anticipación necesaria para realizar las labores previas de preparación del árbol y dando el tiempo necesario para su adecuación in-situ a las nuevas condiciones previo a su traslado. En el Cuadro siguiente se indica el cronograma de traslado...”</i></p> <table border="1" data-bbox="730 607 1020 938"> <thead> <tr> <th data-bbox="739 613 793 646">Año</th> <th data-bbox="793 613 869 646"></th> <th data-bbox="869 613 1012 646">N° Bellotos</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td data-bbox="739 654 793 686">1</td> <td data-bbox="793 654 869 686">2005</td> <td data-bbox="869 654 1012 686">20</td> </tr> <tr> <td data-bbox="739 695 793 727">5</td> <td data-bbox="793 695 869 727">2009</td> <td data-bbox="869 695 1012 727">6</td> </tr> <tr> <td data-bbox="739 735 793 768">7</td> <td data-bbox="793 735 869 768">2011</td> <td data-bbox="869 735 1012 768">6</td> </tr> <tr> <td data-bbox="739 776 793 808">10</td> <td data-bbox="793 776 869 808">2014</td> <td data-bbox="869 776 1012 808">7</td> </tr> <tr> <td data-bbox="739 816 793 849">13</td> <td data-bbox="793 816 869 849">2017</td> <td data-bbox="869 816 1012 849">9</td> </tr> <tr> <td data-bbox="739 857 793 889">15</td> <td data-bbox="793 857 869 889">2019</td> <td data-bbox="869 857 1012 889">14</td> </tr> <tr> <td colspan="2" data-bbox="739 898 869 930">Total</td> <td data-bbox="869 898 1012 930">62</td> </tr> </tbody> </table> <p>Artículo 14 Ley N° 20.283/2008 del Ministerio de Agricultura, “Ley Sobre Recuperación del Bosque Nativo y Fomento Forestal”: <i>“Los compromisos de regeneración o reforestación establecidos en los planes de manejo aprobados por la Corporación, o en las medidas de compensación o reparación establecidas por orden judicial, se entenderán cumplidos cuando se verifique en terreno una sobrevivencia igual o superior al 75% del número de individuos comprometidos en los respectivos planes de manejo. Esta sobrevivencia deberá determinarse, no antes que dichos individuos cumplan dos años de vida, desde su plantación o regeneración natural”.</i></p>	Año		N° Bellotos	1	2005	20	5	2009	6	7	2011	6	10	2014	7	13	2017	9	15	2019	14	Total		62	<p><u>Estación N° 4:</u> Se constató un número de 14 ejemplares de Bellotos del Norte (<i>Beilschmiedia miersii</i>) transplantados, de los cuales 13 se encontraban vivos y 1 ejemplar muerto.</p> <p><u>Estación N° 5:</u> Se constató un número de 7 ejemplares de Bellotos del Norte transplantados, de los cuales 1 se encontraba vivo y 6 ejemplares muertos.</p> <p>De esta forma, se constató que de las estaciones N° 4 y N° 5 se han trasladado a la fecha 21 ejemplares de Belloto del Norte (<i>Beilschmiedia miersii</i>) de los 25 individuos establecidos en la Resolución N° 1514/07 de la Corporación Nacional Forestal V Región de Valparaíso, que “Aprueba la modificación del Plan de Manejo de Corta y Reforestación de Bosques para ejecutar Obras Civiles” de la RCA N° 163/2004. Al respecto, de la totalidad de ejemplares transplantados, 14 de ellos se encontraban vivos, equivalentes al 66,6%.</p> <p>De acuerdo a lo señalado por el personal de Anglo American Sur S.A. durante la inspección (Sra Ema Martínez, Sra Lorena Monares y Sr. Juan Sánchez), se desconoce si los 4 ejemplares de Belloto del Norte faltantes se han trasladado a la fecha, así como también su localización.</p>
Año		N° Bellotos																									
1	2005	20																									
5	2009	6																									
7	2011	6																									
10	2014	7																									
13	2017	9																									
15	2019	14																									
Total		62																									

N° Hecho Constatado	Materia Objeto de Fiscalización	Exigencia Asociada	Descripción de la No Conformidad
4	Manejo de Reforestaciones.	<p>Considerando 9.3.2. RCA 163/2004:</p> <p><i>“El monitoreo se deberá efectuar en las áreas de forestación definidas según el Plan de Manejo Forestal que deberá ser aprobado por CONAF, bajo las condiciones establecidas por este Órgano del Estado a través de su Ord.N°446,04 del 27.07.04 y señaladas en el Considerando 19 de la presente Resolución”.</i></p> <p>Artículo 14 Ley N° 20.283/2008 del Ministerio de Agricultura, “Ley Sobre Recuperación del Bosque Nativo y Fomento Forestal”:</p> <p><i>“Los compromisos de regeneración o reforestación establecidos en los planes de manejo aprobados por la Corporación, o en las medidas de compensación o reparación establecidas por orden judicial, se entenderán cumplidos cuando se verifique en terreno una sobrevivencia igual o superior al 75% del número de individuos comprometidos en los respectivos planes de manejo. Esta sobrevivencia deberá determinarse, no antes que dichos individuos cumplan dos años de vida, desde su plantación o regeneración natural”.</i></p>	<p><u>Estación N° 6:</u> De la superficie reforestada, al realizar parcelas de muestreo se constató un prendimiento o sobrevivencia promedio de 61,6%.</p>

N° Hecho Constatado	Materia Objeto de Fiscalización	Exigencia Asociada	Descripción de la No Conformidad
5	Manejo de Reforestaciones.	<p>Considerando 6.6.1. RCA 163/2004:</p> <p><i>“En Anexo B del Adenda 2 el titular presenta un Plan de Manejo Forestal para dar cumplimiento al Decreto Ley N°701/1974. Este comprende el total de bosque involucrado en el Proyecto, incluyendo el sector del muro del tranque y el área de disposición de relaves. A esta superficie se ha agregado un área adicional para cubrir eventuales ajustes que pudieran generarse durante la construcción y operación del tranque u otros proyectos en la mina El Soldado, todo lo cual comprende 75 hectáreas, superando las 60 hectáreas de bosques afectadas por el Proyecto”.</i></p> <p>Artículo 14 Ley N° 20.283/2008 del Ministerio de Agricultura, “Ley Sobre Recuperación del Bosque Nativo y Fomento Forestal”:</p> <p><i>“Los compromisos de regeneración o reforestación establecidos en los planes de manejo aprobados por la Corporación, o en las medidas de compensación o reparación establecidas por orden judicial, se entenderán cumplidos cuando se verifique en terreno una sobrevivencia igual o superior al 75% del número de individuos comprometidos en los respectivos planes de manejo. Esta sobrevivencia deberá determinarse, no antes que dichos individuos cumplan dos años de vida, desde su plantación o regeneración natural”.</i></p>	<p>Se constató que no existe la reforestación equivalente a 1,1, hectáreas establecida en el Plan de Manejo de Corta y Reforestación de Bosques para Ejecutar Obras Civiles aprobado por CONAF V Región de Valparaíso mediante Resolución N° 1535/2008, debido a la construcción del camino de acceso al vertedero de emergencia del proyecto “Ampliación del tranque de relaves El Torito”. De acuerdo a la información presentada por el titular mediante archivo Excel, se señala que la superficie reforestada y ejecutada al año 2013 en el sector “cruce camino minero Veta del Agua” equivale a 0 hectáreas.</p>

N° Hecho Constatado	Materia Objeto de Fiscalización	Exigencia Asociada	Descripción de la No Conformidad
6	Manejo de Reforestaciones.	<p>Considerando 6.2 RCA 943/2001:</p> <p><i>“...El titular presentará un Plan de Reforestación correspondiente a las 42,9 hectáreas de bosque afectado, de acuerdo a lo estipulado en el D.L. 701 de 1974 y sus modificaciones. La Corporación Nacional Forestal ha señalado que se deberá reforestar 10 individuos por cada uno cubierto por el proyecto, cuando estos correspondan a especies en categoría de conservación. El titular se compromete a reforestar 10 individuos de las especies en categoría de conservación, por individuo afectado...”.</i></p> <p>Artículo 14 Ley N° 20.283/2008 del Ministerio de Agricultura, “Ley Sobre Recuperación del Bosque Nativo y Fomento Forestal”:</p> <p><i>“Los compromisos de regeneración o reforestación establecidos en los planes de manejo aprobados por la Corporación, o en las medidas de compensación o reparación establecidas por orden judicial, se entenderán cumplidos cuando se verifique en terreno una sobrevivencia igual o superior al 75% del número de individuos comprometidos en los respectivos planes de manejo. Esta sobrevivencia deberá determinarse, no antes que dichos individuos cumplan dos años de vida, desde su plantación o regeneración natural”.</i></p>	<p><u>Estación N° 10:</u> Se constató mediante la realización de parcelas de muestreo un prendimiento promedio equivalente al 15,8% de ejemplares vivos, las cuales presentaban alturas que oscilaban entre 1,5 y 4,5 metros.</p> <p><u>Estación N° 11:</u> Se constató mediante la realización de parcelas de muestreo un prendimiento promedio equivalente al 59%.</p>

N° Hecho Constatado	Materia Objeto de Fiscalización	Exigencia Asociada	Descripción de la No Conformidad
7	Manejo de Reforestaciones.	<p>Considerando 7.2 RCA 943/2001:</p> <p><i>“De acuerdo a lo establecido en capítulos anteriores, el proyecto afectará una superficie de aproximadamente 73 há. Se habrá elaborado un Plan de Reforestación, para las 42,9 hectáreas de bosque esclerófilo que se afectarán. El Plan de Compensación Forestal correspondiente a las 42,9 hectáreas de bosque esclerófilo afectadas por el proyecto, se llevará a cabo en el rpedio reserva Cora N° 10 de propiedad de Disputada, coupando terrenos de aptitud forestal”...</i></p> <p>Artículo 14 Ley N° 20.283/2008 del Ministerio de Agricultura, “Ley Sobre Recuperación del Bosque Nativo y Fomento Forestal”:</p> <p><i>“Los compromisos de regeneración o reforestación establecidos en los planes de manejo aprobados por la Corporación, o en las medidas de compensación o reparación establecidas por orden judicial, se entenderán cumplidos cuando se verifique en terreno una sobrevivencia igual o superior al 75% del número de individuos comprometidos en los respectivos planes de manejo. Esta sobrevivencia deberá determinarse, no antes que dichos individuos cumplan dos años de vida, desde su plantación o regeneración natural”.</i></p>	<p><u>Estación N° 12:</u> Se constató mediante la realización de parcelas de muestreo un prendimiento promedio equivalente al 24,8%.</p> <p><u>Estación N° 13:</u> Se constató mediante la realización de parcelas de muestreo un prendimiento promedio equivalente al 59%.</p> <p><u>Estación N° 14:</u> Se constató que no existe la reforestación equivalente a 5 hectáreas establecida en el Plan de Manejo de Corta y Reforestación de Bosques para Ejecutar Obras Civiles aprobado por CONAF mediante Resoluciones N° 042/2011 y Resolución N° 069/2012, ésta última que modifica el año de ejecución.</p>

N° Hecho Constatado	Materia Objeto de Fiscalización	Exigencia Asociada	Descripción de la No Conformidad
8	Manejo de Reforestaciones.	<p>Considerando 9.3.2. RCA 163/2004:</p> <p><i>“El monitoreo se deberá efectuar en las áreas de forestación definidas según el Plan de Manejo Forestal que deberá ser aprobado por CONAF, bajo las condiciones establecidas por este Órgano del Estado a través de su Ord.N°446,04 del 27.07.04 y señaladas en el Considerando 19 de la presente Resolución”.</i></p> <p>Artículo 14 Ley N° 20.283/2008 del Ministerio de Agricultura, “Ley Sobre Recuperación del Bosque Nativo y Fomento Forestal”:</p> <p><i>“Los compromisos de regeneración o reforestación establecidos en los planes de manejo aprobados por la Corporación, o en las medidas de compensación o reparación establecidas por orden judicial, se entenderán cumplidos cuando se verifique en terreno una sobrevivencia igual o superior al 75% del número de individuos comprometidos en los respectivos planes de manejo. Esta sobrevivencia deberá determinarse, no antes que dichos individuos cumplan dos años de vida, desde su plantación o regeneración natural”.</i></p>	Se constató un prendimiento promedio del 50% de ejemplares vivos en el área reforestada.

N° Hecho Constatado	Materia Objeto de Fiscalización	Exigencia Asociada	Descripción de la No Conformidad
9	Manejo de Reforestaciones.	<p>Considerando 12.b. RCA 506/2008:</p> <p><i>“De acuerdo al Plan de Manejo Forestal presentado en Adenda 3, se intervendrán 137, 3 há. de bosque, y se compensarán en 140 há...”.</i></p> <p>Artículo 14 Ley N° 20.283/2008 del Ministerio de Agricultura, “Ley Sobre Recuperación del Bosque Nativo y Fomento Forestal”:</p> <p><i>“Los compromisos de regeneración o reforestación establecidos en los planes de manejo aprobados por la Corporación, o en las medidas de compensación o reparación establecidas por orden judicial, se entenderán cumplidos cuando se verifique en terreno una sobrevivencia igual o superior al 75% del número de individuos comprometidos en los respectivos planes de manejo. Esta sobrevivencia deberá determinarse, no antes que dichos individuos cumplan dos años de vida, desde su plantación o regeneración natural”.</i></p>	<p><u>Estación N° 15:</u> De acuerdo al Plan de Manejo Forestal para Corta de Bosque Nativo y su compromiso de Reforestación, se constató la no ejecución de 28 hectáreas comprometidas a reforestar al año 2012 con especies nativas esclerófilas, de acuerdo a lo aprobado mediante Resolución CONAF N° 042/2011 y Resolución CONAF N° 070/2012.</p> <p><u>Estación N° 16:</u> De acuerdo al Plan de Manejo Forestal para Corta de Bosque Nativo para Ejecución de Obras Civiles se constató la ejecución de aproximadamente 4 hectáreas de un total comprometido y aprobado mediante Resolución CONAF N° 1552 de fecha 04-07-2008 equivalente a 28 hectáreas.</p> <p><u>Estación N° 17:</u> Se constató la no ejecución de las 20 hectáreas comprometidas para el año 2012. Se constató la no ejecución de 23,4 hectáreas de revegetación de los cortes, taludes y botaderos originados con la construcción del camino Mina – Planta. Este compromiso que consiste en revegetar con las especies “Quilo” (<i>Muehlenbeckia hastulata</i>) y “Maravilla de Campo” (<i>Calendula arvensis</i>) hasta cubrir al menos el 75% de la superficie comprometida debió haberse ejecutado entre los años 2009 y 2012, según Programa de Protección del Plan de Manejo Forestal de Corta y Reforestación de Bosque Nativo aprobado por CONAF V Región de Valparaíso.</p>

N° Hecho Constatado	Materia Objeto de Fiscalización	Exigencia Asociada	Descripción de la No Conformidad
1-9	Manejo de Reforestaciones.	<p>De acuerdo a la calendarización de ejecución de actividades establecidas en el Plan de Manejo Forestal para Ejecutar Obras Civiles, Plan de Manejo de Preservación y Plan de Manejo Forestal Integrado, se deberán reforestar al año 2012 un total de 174,6 hectáreas.</p> <p>Artículo 14 Ley N° 20.283/2008 del Ministerio de Agricultura, “Ley Sobre Recuperación del Bosque Nativo y Fomento Forestal”:</p> <p><i>“Los compromisos de regeneración o reforestación establecidos en los planes de manejo aprobados por la Corporación, o en las medidas de compensación o reparación establecidas por orden judicial, se entenderán cumplidos cuando se verifique en terreno una sobrevivencia igual o superior al 75% del número de individuos comprometidos en los respectivos planes de manejo. Esta sobrevivencia deberá determinarse, no antes que dichos individuos cumplan dos años de vida, desde su plantación o regeneración natural”.</i></p>	<p>Se constata la existencia de la ejecución de 22,1 hectáreas de reforestación, equivalentes al 12,7% del total comprometido al año 2012. De acuerdo a la información entregada por el titular, se indica que se han ejecutado a la fecha 24,1 hectáreas, equivalentes al 13,8% del total comprometido al año 2012.</p> <p>Del total de 18 estaciones visitadas, se constata que sólo 13 presentan reforestación ejecutada.</p> <p>Del total de estaciones visitadas que cuentan con reforestación (13), al realizar parcelas de muestreo se constata que 11 de ellas presentan promedios de prendimiento inferior al 75%.</p>

N° Hecho Constatado	Materia Objeto de Fiscalización	Exigencia Asociada	Descripción de la No Conformidad
10	Manejo de Reforestaciones.	<p>Considerando 4.1.2. RCA 1167/2010 que Califica Favorablemente el Estudio de Impacto Ambiental (EIA) “Continuidad Operativa sustentable Mina El Soldado”:</p> <p><i>“Investigación. Si bien es una actividad de resultado a largo plazo en cuanto a beneficios para el bosque, se incluye como una acción de mejoramiento. Al respecto el Titular señala que esta se desarrollará sobre las 1055 has”.</i></p> <p>Punto 3.1.2 (Página 8) Anexo A Adenda 3 Estudio de Impacto Ambiental (EIA) “Continuidad Operativa sustentable Mina El Soldado”:</p> <p><i>“El desarrollo de investigaciones se realizará a partir del primer año de ejecución del Plan (2011) y se emitirá un informe semestral con los principales resultados, prolongándose las actividades hasta el año 2015, donde se revisaran los alcances y resultados obtenidos para el desarrollo de estudios complementarios posteriores”.</i></p>	<p>En el punto N° 9.3 del Acta de Inspección Ambiental “Actividades o documentos pendientes” de fecha 22 de abril de 2013, se solicitó al encargado presentar resultado de investigación establecido en el Considerando 4.1.2. RCA 1167/2010.</p> <p>No se cuenta con información que acredite el inicio de actividades en el año 2011, debido a que el Convenio presentado entre Instituto de Ecología y Biodiversidad y Anglo American Sur S.A. se realizó con fecha 02 de enero de 2012, cuyo objetivo corresponde al desarrollo de líneas de investigación sobre los procesos naturales de la conservación, restauración y manejo del bosque nativo de ecosistemas mediterráneos.</p> <p>No se cuenta con los informes semestrales del año 2011.</p> <p>No se cuenta con el informe del primer semestre del año 2012, presentando el segundo informe derivado del convenio firmado con fecha 02-01-2012, en el que se presentan resultados preliminares en relación con las comunidades microbianas realizados en suelos colectados en terrenos de Mina El Soldado (Anexo 4 del presente Informe).</p>

N° Hecho Constatado	Materia Objeto de Fiscalización	Exigencia Asociada	Descripción de la No Conformidad
11	Manejo de Reforestaciones.	<p>Considerando 6.2.2.a. RCA 1167/2010 que Califica Favorablemente el Estudio de Impacto Ambiental (EIA) “Continuidad Operativa sustentable Mina El Soldado”:</p> <p><i>“El plan destinado a recuperar y proteger el bosque nativo del predio El Soldado, que forma parte del proyecto, permitirá la recuperación de condiciones de hábitat históricamente degradadas por causas antropogénicas y naturales diversas, como incendios, tala para obtener leña y crianza de ganado, entre otras. Los ecosistemas degradados pierden estructura, disminuyen las especies por reducción o destrucción de hábitat, etc. La recuperación de hábitats se traducirá en una recolonización natural gradual de especies de fauna propias del bosque higrófilo de la zona, lo que permitirá que aumente la riqueza y la abundancia de la fauna, y que en definitiva se beneficie la biodiversidad de manera integral, no limitada a la flora y vegetación. La intervención propuesta incrementará el tamaño de los parches de vegetación nativa e incrementará la complejidad del bosque por el desarrollo de nuevos hábitat para la fauna”.</i></p>	<p>En el punto N° 9.4 del Acta de Inspección Ambiental “Actividades o documentos pendientes” de fecha 22 de abril de 2013, se solicitó al encargado presentar el último informe de recuperación de hábitat establecido en el Considerando 6.2.2.a RCA 1167/2010.</p> <p>El titular no cuenta con informe de recuperación de hábitat solicitado, adjuntando propuesta metodológica y líneas de investigación de fauna nativa, en la cual señala en su página N° 10 que “El primer monitoreo se realizará en el segundo semestre del año 2013”.</p>

N° Hecho Constatado	Materia Objeto de Fiscalización	Exigencia Asociada	Descripción de la No Conformidad
12	Manejo de Reforestaciones.	<p>Considerando 9.1.1. RCA 1167/2010 que Califica Favorablemente el Estudio de Impacto Ambiental (EIA) "Continuidad Operativa sustentable Mina El Soldado":</p> <p><i>"El objetivo se refiere a monitorear y verificar el estado de las unidades vegetacionales existentes en el área de desarrollo del proyecto de recuperación del bosque nativo, para determinar la condición de las unidades bajo manejo... El monitoreo estará orientado principalmente a verificar el estado de conservación y recuperación de las unidades vegetacionales considerará el seguimiento de las siguientes variables:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - <i>Estado fitosanitario de individuos adultos.</i> - <i>% prendimiento de plantaciones (asociadas a actividades de enriquecimiento y reforestación) en las unidades.</i> - <i>Determinación de parámetros dasométricos (incluido reclutamiento)... Se realizará una campaña de vegetación arbórea y arbustiva al año, en la época de primavera – verano. Las campañas tendrán una duración de 1 día por unidad de manejo. El monitoreo se realizará durante los primeros cinco (5) años de operación del proyecto... Se emitirá un informe semestral con los principales resultados del monitoreo".</i> 	<p>En el punto N° 9.7 del Acta de Inspección Ambiental "Actividades o documentos pendientes" de fecha 22 de abril de 2013, se solicitó al encargado presentar el último informe de monitoreo de vegetación nativa presentado a la autoridad.</p> <p>El titular no cuenta con el informe de monitoreo de vegetación nativa, entregando informe que muestra resultados sobre la densidad de especies en formaciones mediante muestreo por parcelas.</p>

N° Hecho Constatado	Materia Objeto de Fiscalización	Exigencia Asociada	Descripción de la No Conformidad
13	Manejo de Reforestaciones.	<p>Considerando 9.1.2. RCA 1167/2010 que Califica Favorablemente el Estudio de Impacto Ambiental (EIA) “Continuidad Operativa sustentable Mina El Soldado”:</p> <p><i>“El monitoreo se refiere a efectuar seguimiento del estado de conservación de los bosques con especies en categoría de conservación (belloto del norte, naranjillo y guayacán)... Se considerará efectuar el monitoreo en el bosque de Bellotos del Norte que se conservará y en las parcelas de compensación donde se llevará a cabo el plan de reforestación, considerará el seguimiento de las siguientes variables:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> -Estado fitosanitario de individuos adultos. -% prendimiento de plantaciones (asociadas a actividades de enriquecimiento y reforestación) en las unidades. -Determinación de parámetros dasométricos...Niveles comprometidos Aumentar superficie de bosques con especies en categoría de conservación en un 5%... Se realizará una campaña al año, en la época de primavera – verano. Las campañas tendrán una duración de 1 día por punto de control... Se emitirá un informe semestral con los principales resultados del monitoreo”. 	<p>En el punto N° 9.8 del Acta de Inspección Ambiental “Actividades o documentos pendientes” de fecha 22 de abril de 2013, se solicitó al encargado presentar el último informe de monitoreo de flora en estado de conservación.</p> <p>El titular no cuenta con el último informe de monitoreo de flora en estado de conservación, entregando informe que muestra resultados sobre la densidad de especies en formaciones mediante muestreo por parcelas.</p>

N° Hecho Constatado	Materia Objeto de Fiscalización	Exigencia Asociada	Descripción de la No Conformidad
14	Manejo de Reforestaciones.	<p>Considerando 9.3.2. RCA 163/2004 que Califica Favorablemente el Estudio de Impacto Ambiental (EIA) “Proyecto de Ampliación del Tranque de Relaves El Torito”:</p> <p><i>“El monitoreo se deberá efectuar en las áreas de forestación definidas según el Plan de Manejo Forestal que deberá ser aprobado por CONAF, bajo las condiciones establecidas por este Órgano del Estado a través de su Ord.N°446,04 del 27.07.04 y señaladas en el Considerando 19 de la presente Resolución”.</i></p> <p>Considerando 19.n) RCA 163/2004 que Califica Favorablemente el Estudio de Impacto Ambiental (EIA) “Proyecto de Ampliación del Tranque de Relaves El Torito”:</p> <p><i>“Se deberá informar las actividades a realizar mediante un cronograma y la entrega de informes de avance cada 6 meses, donde se entregue, además la georeferenciación de los árboles trasplantados”.</i></p>	<p>En el punto N° 9.2 del Acta de Inspección Ambiental “Actividades o documentos pendientes” de fecha 23 de abril de 2013, se solicitó al encargado presentar el último informe de monitoreo de las áreas de Reforestación definidas en el Plan de Manejo aprobado por CONAF.</p> <p>El titular no cuenta con el último informe de monitoreo de las áreas de reforestación, entregando Plano digital referido al avance de la corta de bosque nativo por obras de inundación en el Tranque El Torito, en el que se indica que la superficie referida a obras e inundación equivale a 43,2 hectáreas, correspondiendo la superficie sin intervención a 22 hectáreas.</p>
15	Manejo de Reforestaciones.	<p>Considerando 4.1.2. RCA 1167/2010:</p> <p><i>“Las obras y acciones del Plan de Recuperación de los Bosques Nativos de esta área que efectivamente serán ejecutadas: Cercado: Abarca las 1.055 has”.</i></p> <p>Punto 1.1 (Página 1) Anexo A Adenda 3 Estudio de Impacto Ambiental (EIA) “Continuidad Operativa sustentable Mina El Soldado”:</p> <p><i>“El proyecto de recuperación de Bosque Nativo tiene una planificación a 10 años. En los primeros 5 años se realizan actividades de protección para la exclusión del uso ganadero (cercado y gestiones con vecinos)”.</i></p>	<p>Se constató la existencia de ganado caprino en un número aproximado de 15 ejemplares en la estación N° 12 “Frontis Tranque N° 4” con fecha 24 de abril de 2013.</p> <p>Adicionalmente, de acuerdo a la información entregada por el titular se constata que a la fecha el cercado ejecutado corresponde a 20,250 Km de una superficie total equivalente a 1.055 hectáreas.</p>

N° Hecho Constatado	Materia Objeto de Fiscalización	Exigencia Asociada	Descripción de la No Conformidad
19	Manejo de Fauna.	<p>Considerando 9.1.3. RCA 1167/2010 que Califica Favorablemente el Estudio de Impacto Ambiental (EIA) “Continuidad Operativa Sustentable Mina El Soldado”:</p> <p><i>“El monitoreo se refiere a efectuar seguimiento de la abundancia de especies de fauna (aves, reptiles, mamíferos) en categoría de conservación, en las unidades de manejo del proyecto de recuperación de bosque nativo...Se considerará efectuar el seguimiento de las siguientes variables:</i></p> <p><i>a) Abundancia (especies presentes).</i> <i>b) Estado de conservación.</i></p> <p><i>...Se espera un aumento del número de individuos de especies de fauna en las unidades de manejo del plan de recuperación del bosque nativo...Se realizará una campaña al año, en la época de primavera – verano...Las campañas tendrán una duración de 1/2 día por punto de control...Se emitirá un informe anual con los principales resultados del monitoreo”.</i></p>	<p>En el punto N° 9.5 del Acta de Inspección Ambiental “Actividades o documentos pendientes” de fecha 30 de abril de 2013, se solicitó al encargado presentar el último informe de monitoreo de fauna en estado de conservación.</p> <p>El titular no cuenta con informe de monitoreo de fauna en estado de conservación, adjuntando una propuesta metodológica y líneas de investigación de fauna nativa.</p>
22	Manejo de botaderos de estériles y rípios de lixiviación.	<p>Considerando 11.1.1. RCA 1167/2010 que Califica Favorablemente el Estudio de Impacto Ambiental (EIA) “Continuidad Operativa Sustentable Mina El Soldado”:</p> <p><i>“Artículo 88.- En el permiso para establecer un apilamiento de residuos mineros a que se refiere el inciso 2º del artículo 233 y botaderos de estériles a que se refiere el artículo 318, ambos del D.S. N° 72/85 del Ministerio de Minería, Reglamento de Seguridad Minera. El Servicio Nacional de Geología y Minería, Dirección Regional Zona Central ha informado favorablemente este permiso mediante Ord. N° 1390 del 24.06.2010”.</i></p>	<p>En el punto N° 9.1 del Acta de Inspección Ambiental “Actividades o documentos pendientes” de fecha 30 de abril de 2013, se solicitó al encargado presentar la Resolución que aprueba el Permiso Ambiental Sectorial establecido en el artículo 88.</p> <p>El titular no cuenta con Resolución de la autoridad sectorial competente que apruebe el PAS 88 contenido en la RCA N° 1167/2010.</p>

N° Hecho Constatado	Materia Objeto de Fiscalización	Exigencia Asociada	Descripción de la No Conformidad
23	Manejo de lixiviados o aguas ácidas.	<p>Considerando 3.7.1.2 RCA 70/2007:</p> <p><i>“Actualmente se dispone de 3 piscinas de procesos y 1 de emergencia que recolectan las soluciones provenientes de las pilas lixiviadas. Por otra parte, el presente proyecto no contempla lixiviar ripios, por lo tanto las piscinas existentes serán eliminadas, sin embargo es posible que se produzcan drenajes desde las pilas a causa de los flujos de agua que pudieran infiltrarse a través de éstas. Para recoger estos potenciales drenajes se construirá una piscina con una capacidad de 2.000 m³ al sur de las piscinas actuales. Este volumen será devuelto a la planta, mediante el sistema de bombeo, utilizado en las piscinas actuales. Esta piscina será instalada en los sectores que se requiera, según la secuencia de construcción del depósito de ripios”.</i></p> <p>Tabla N° 3 del Punto 2.5.8. (Página 18) Declaración de Impacto Ambiental (DIA) “Ampliación Depósito de Ripios Tranque N° 4 Minera Sur Andes Ltda. División El Soldado”:</p> <p><i>“Etapa 1: Remoción del sector 1 y 2, Y Nivelación del Área Norte: Cese de operación de piscinas existentes (4) Período Aproximado de Obras 8 meses”.</i></p> <p>Tabla N° 4 del Punto 2.6 (Página 22) Declaración de Impacto Ambiental (DIA) “Ampliación Depósito de Ripios Tranque N° 4 Minera Sur Andes Ltda. División El Soldado”:</p> <p><i>“Cronograma de Etapas del Proyecto. Etapa 1 Año: 2007”.</i></p>	<p>Se constató la existencia de tres piscinas de procesos que capturan las aguas provenientes del depósito de ripios y los canales perimetrales, las cuales se encuentran encarpetadas y operando al momento de la inspección.</p> <p>Se constata la existencia de una piscina de emergencia encarpetada de capacidad 30.000 m³, presentando al momento de la inspección un 30% de llenado.</p> <p>Se constata que la piscina de 2.000 m³ de capacidad no se ha implementado.</p>

N° Hecho Constatado	Materia Objeto de Fiscalización	Exigencia Asociada	Descripción de la No Conformidad
25	Manejo de lixiviados o aguas ácidas.	<p>Considerando 10.1.2. RCA 163/2004 que Califica Favorablemente el Estudio de Impacto Ambiental (EIA) "Proyecto de Ampliación del Tranque de Relaves El Torito":</p> <p><i>"Artículo 90.- En el permiso para la construcción, modificación y ampliación de cualquier obra pública o particular destinada a la evacuación, tratamiento o disposición final de residuos industriales o mineros, a que se refiere el artículo 71 letra b) del D.F.L. 725/67, Código Sanitario, el Servicio de Salud Viña del Mar-Quillota ha informado favorablemente mediante Ord.N°555 del 06.05.04".</i></p> <p>Considerando 4.2. RCA 70/2007 que Califica Favorablemente la Declaración de Impacto Ambiental (DIA) "Ampliación Depósito de Ripios Tranque N° 4. Minera Sur Andes Ltda. División El Soldado":</p> <p><i>"Artículo 90: Con respecto al permiso para la construcción y ampliación de cualquier obra pública o particular destinada a la evacuación, tratamiento o disposición final de residuos industriales o mineros, a que se refiere el artículo 71 letra b) del D.F.L. 725/67, Código Sanitario. Atendido que el titular presentó los antecedentes requeridos, la COREMA Vª Región otorga este permiso ambiental".</i></p>	<p>En el punto N° 9.1 del Acta de Inspección Ambiental "Actividades o documentos pendientes" de fecha 30 de abril de 2013, se solicitó al encargado presentar la Resolución que aprueba el Permiso Ambiental Sectorial establecido en el artículo 90.</p> <p>El titular no cuenta con Resolución de la autoridad sectorial competente que apruebe el PAS 90 contenidos en las Resoluciones de Calificación Ambiental RCA N° 163/2004 y RCA N° 70/2007.</p>

N° Hecho Constatado	Materia Objeto de Fiscalización	Exigencia Asociada	Descripción de la No Conformidad
27	Sistema de conducción y del depósito de relaves.	<p>Considerando 10.1.4. RCA 163/2004 que Califica Favorablemente el Estudio de Impacto Ambiental (EIA) "Proyecto Ampliación del Tranque de Relevaes El Torito":</p> <p><i>"Artículo 96.- En el permiso para subdividir y urbanizar terrenos rurales para complementar alguna actividad industrial con viviendas, dotar de equipamiento a algún sector rural, o habilitar un balneario o campamento turístico; o para las construcciones industriales, de equipamiento, turismo y poblaciones, fuera de los límites urbanos, a que se refieren los incisos 3º y 4º del artículo 55 del D.F.L. N° 458/75 del Ministerio de Vivienda y Urbanismo. El Servicio Agrícola y Ganadero ha informado mediante Ord. N°1043 del 12.08.04 que informa favorablemente este permiso y que el titular deberá realizar el trámite sectorial en la oficina del S.A.G. de la jurisdicción".</i></p>	<p>En el punto N° 9.1 del Acta de Inspección Ambiental "Actividades o documentos pendientes" de fecha 30 de abril de 2013, se solicitó al encargado presentar la Resolución que aprueba el Permiso Ambiental Sectorial establecido en el artículo 96.</p> <p>El titular no cuenta con Resolución de la autoridad sectorial competente que apruebe 96 contenido en la RCA N° 163/2004.</p>
33	Manejo de aguas lluvias.	<p>Considerando 4.2.6.1.2.a.b. RCA 1167/2010 que Califica Favorablemente el Estudio de Impacto Ambiental (EIA) "Continuidad Operativa Sustentable Mina El Soldado":</p> <p><i>"En el caso del depósito El Sauce, que sí posee una cuenca aportante aguas arriba, el desvío del cauce implicará construir un canal de contorno desde una cota demasiado elevada, quedando siempre un área aportante entre dicha obra hipotética y el depósito."</i></p>	<p>Se constató que no existe canal perimetral continuo en el sector, sólo reconociendo obras discontinuas. De acuerdo a lo señalado por el Señor Andrés Córdova (Jefe Área Mina El Soldado), dichas obras se ajustan de acuerdo al pronóstico del tiempo, constituyendo sólo obras temporales en su mayor medida. De acuerdo a lo señalado por el Sr Córdova, el destino final de las aguas conducidas por este sistema es la mina subterránea.</p>

N° Hecho Constatado	Materia Objeto de Fiscalización	Exigencia Asociada	Descripción de la No Conformidad
34	Manejo de aguas lluvias.	<p>Considerando 10.1.8. RCA 163/2004 que Califica Favorablemente el Estudio de Impacto Ambiental (EIA) "Proyecto Ampliación del Tranque de Relevés El Torito":</p> <p><i>"Artículo 106.- En el permiso para las obras de regularización y defensa de cauces naturales, a que se refiere el segundo inciso del artículo 171 del D.F.L. N° 1.122 de 1981, del Ministerio de Justicia, Código de Aguas, la SEREMI de Obras Públicas ha informado mediante Ord.N°231 del 16.04.04 que la D.G.A. mediante Ord. N°0670 del 16.04.04 informa favorablemente."</i></p> <p>Considerando 11.1.5. RCA 1167/2010 que Califica Favorablemente el Estudio de Impacto Ambiental (EIA) "Continuidad Operativa Sustentable Mina El Soldado":</p> <p><i>"Artículo 106.- En el permiso para las obras de regularización y defensa de cauces naturales, a que se refiere el inciso segundo del artículo 171 del D.F.L. N° 1.122 de 1981, del Ministerio de Justicia, Código de Aguas. El Titular durante el proceso de evaluación ambiental ha presentado los requisitos necesarios para acreditar el cumplimiento de este permiso ambiental. La Dirección General de Aguas, Región de Valparaíso, mediante Ord. N° 648 del 22 de Junio de 2010 se pronuncia favorable al proyecto".</i></p>	<p>En el punto N° 9.1 del Acta de Inspección Ambiental "Actividades o documentos pendientes" de fecha 30 de abril de 2013, se solicitó al encargado presentar la Resolución que aprueba el Permiso Ambiental Sectorial establecido en el artículo 106.</p> <p>El titular no cuenta con Resolución de la autoridad sectorial competente que apruebe el PAS 106 contenidos en las Resoluciones de Calificación Ambiental RCA N° 163/2004 y RCA N° 1167/2010.</p>

N° Hecho Constatado	Materia Objeto de Fiscalización	Exigencia Asociada	Descripción de la No Conformidad
37	Calidad de aguas.	<p>Considerando 4.2.6.1.2. RCA 1167/2010 que califica favorablemente el Estudio de Impacto Ambiental (EIA) “Continuidad Operativa Sustentable Mina El Soldado”:</p> <p><i>“Impacto ambiental asociado: Escorrentía de aguas lluvia a través de depósitos de estéril. Ubicación de puntos de control: 50 m aguas arriba y 50 m aguas debajo de depósito El Sauce. Parámetros de caracterización: Lista Parcial: cobre, fierro, sulfatos, sólidos totales disueltos, conductividad, pH. Lista completa de parámetros de la NCh 1333 y sólidos suspendidos. Niveles comprometidos: Parámetros sin variación significativa entre los puntos aguas arriba y aguas abajo del depósito. Duración y frecuencia: Lista parcial con frecuencia trimestral y lista completa con frecuencia anual. Ambas listas durante toda la vida útil del proyecto”.</i></p> <p>Respuesta 2.4 Adenda 1 del Estudio de Impacto Ambiental “Continuidad Operativa Sustentable Mina El Soldado”:</p> <p><i>“En el Cuadro N°2 siguiente se presentan los resultados de los monitoreos de calidad del agua que se realizan en los esteros de la zona de la Mina El Soldado, incluyendo puntos ubicados aguas arriba y aguas abajo del depósito de estéril el Sauce (único que presenta flujo aguas arriba). Estos resultados demuestran que los depósitos no alteran la calidad de las aguas, manteniéndose niveles bajo los límites de las normas indicadas en la observación, salvo que dichos límites se superen naturalmente aguas arriba de los depósitos (como es el caso del boro y el hierro)”.</i></p>	<p>En el punto N° 9.4 del Acta de Inspección Ambiental “Actividades o documentos pendientes” se solicitó al encargado presentar el monitoreo de calidad de agua. Mediante carta de fecha 08 de mayo de 2013, el Sr. Roberto Martínez Metzler (Gerente General Operación Mina El Soldado) presentó monitoreo de calidad de agua superficial al Estero El Gallo (correspondiente al punto aguas abajo de depósito El Sauce) para el año 2012 realizado con fecha 28-12-2012.</p> <p>En razón con la información presentada y analizada, se constató que el monitoreo al Estero El Gallo (correspondiente al punto aguas abajo de depósito El Sauce) con fecha 28 de diciembre de 2012 supera los valores establecidos en la línea base para los parámetros Bario, Cloruro, Sulfatos, Magnesio, Bicarbonato, Potasio, Conductividad eléctrica específica, Sólidos Disueltos Totales y pH.</p>

N° Hecho Constatado	Materia Objeto de Fiscalización	Exigencia Asociada	Descripción de la No Conformidad
38	Calidad de aguas.	<p>Considerando 9.2.1.RCA 163/2004:</p> <p><i>“La prolongación de la vida útil del Tranque implicará un mayor tiempo de infiltraciones de aguas claras de relave, las que poseen contenidos de sulfatos superiores a las aguas naturales de la zona. Esto significará que el frente de infiltración (Figura 5.13, Capítulo 5 del E.I.A.) seguirá avanzando con una concentración máxima de aproximadamente 1.200 mg/l de sulfatos... Esto significará que la fase ampliada de operación del Tranque El Torito tendrá un efecto similar al caso base después del año 2006 (término de operación); esto es, una disminución progresiva de los contenidos de sulfatos en las aguas subterráneas en el área de influencia aguas abajo del tranque”.</i></p> <p>Considerando 9.2.2.RCA 163/2004 que califica favorablemente el Estudio de Impacto Ambiental (EIA) “Proyecto Ampliación del Tranque de Relaves El Torito”:</p> <p><i>“Para el monitoreo de las aguas subterráneas se emplearán pozos de monitoreo correspondientes al programa periódico de control de la calidad del agua que desarrolla el titular en el área El Soldado, los cuales se ubican dentro del Área de Influencia del frente de infiltraciones y aguas debajo de ella (Figura 5.13 Capítulo 5 del E.I.A.). Los pozos se indican a continuación: Sitios de Monitoreo dentro del Área de Influencia:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - Pozo N° 3 Torito A - Pozo N° 3 Torito B - Pozo N° 8 - Pozo N° 12 	<p>En el punto N° 9.6 del Acta de Inspección Ambiental “Actividades o documentos pendientes” se solicitó al encargado presentar el monitoreo de calidad de agua al interior del área de influencia. Mediante carta de fecha 08 de mayo de 2013, el Sr. Roberto Martínez Metzler (Gerente General Operación Mina El Soldado) presentó monitoreo de calidad de agua superficial a pozos al interior del área de influencia Estero El Gallo para el año 2013 realizados con fechas 18, 22 y 27 de marzo de 2013.</p> <p>En razón con la información presentada y analizada, se constató que el monitoreo de calidad de aguas al interior del Área de Influencia realizados en el mes de marzo de 2013 supera los valores establecidos en la línea base para los parámetros Sulfatos, Sodio y Temperatura, de acuerdo a lo siguiente:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Pozo N° 8: Supera el parámetro Sulfatos respecto a lo establecido en la Línea Base. - Pozo N° 12: Supera los parámetros Sulfatos, Sodio y Temperatura respecto a lo establecido en la Línea Base.

N° Hecho Constatado	Materia Objeto de Fiscalización	Exigencia Asociada	Descripción de la No Conformidad
39	Calidad de aguas.	<p>Considerando 9.2.2.b) RCA 163/2004:</p> <p><i>“Para el monitoreo de las aguas subterráneas se emplearán pozos de monitoreo correspondientes al programa periódico de control de la calidad del agua que desarrolla el titular en el área El Soldado, los cuales se ubican dentro del Área de Influencia del frente de infiltraciones y aguas debajo de ella. Sitios de Monitoreo fuera del Área de Influencia (Aguas Abajo):</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - Pozo N° 7 - Pozo N° 6 - Pozo N° 9 - Pozo N° 13 - Pozo N° 14 <p>Considerando 9.2.3.RCA 163/2004:</p> <p><i>“El parámetro indicador del impacto de las infiltraciones desde la cubeta del Tranque sobre las aguas subterráneas corresponde al sulfato (SO₄⁻), ya que su concentración en las aguas claras de relave es superior a los contenidos presentes en las aguas naturales de la zona. Por lo tanto, el monitoreo se centrará especialmente en verificar los contenidos de sulfatos en los sitios de monitoreo seleccionados y su evolución en el tiempo. Además se considera el monitoreo de parámetros referenciales contenidos en dos Planes que aplica el titular en estos puntos (denominados APR y P+). Estos planes incluyen, además del contenido de sulfatos, los parámetros de la Norma Chilena de Calidad del Agua para Riego, NCh 1.333 y algunos parámetros de la Norma Chilena de Agua Potable, NCh 409”.</i></p>	<p>En el punto N° 9.6 del Acta de Inspección Ambiental “Actividades o documentos pendientes” se solicitó al encargado presentar el monitoreo de calidad de agua fuera del área de influencia. Mediante carta de fecha 08 de mayo de 2013, el Sr. Roberto Martínez Metzler (Gerente General Operación Mina El Soldado) presentó monitoreo de calidad de agua superficial fuera del área de influencia para el año 2013 realizados con fecha 27 de marzo de 2013 incluidos en el Anexo 20 de su presentación “Informe de Monitoreo de Pozos Fuera del Área de Influencia RCA 163/2004, Considerando 9.2.2.b”.</p> <p>En razón con la información presentada y analizada, se constató que el monitoreo de calidad de aguas fuera del Área de Influencia realizado en el mes de marzo de 2013 supera en el pozo N° 14 el valor establecido en la línea base para el parámetro Sodio.</p>

N° Hecho Constatado	Materia Objeto de Fiscalización	Exigencia Asociada	Descripción de la No Conformidad										
42	Manejo de emisiones atmosféricas.	<p>Considerando 5.1.1.b. RCA 1167/2010:</p> <p><i>“El Titular propone realizar un Estudio para determinar los efectos potenciales del material particulado sedimentable y metales asociados a la actividad minera sobre cultivos agrícolas, frutales, vegetación y suelo, dado la escasa información al respecto. El análisis foliar incluirá los siguientes parámetros: N-P-K-Ca-Mg-Fe-Cu y Zn. Para el análisis de suelo se considerarán los siguientes parámetros: pH, % materia orgánica, conductividad, N-P-K-Ca-Mg-Fe-Cu y Zn. Los análisis se llevarán a cabo en un laboratorio acreditado para este tipo de análisis. Luego de levantar la línea de base (en la condición más desfavorable: verano), se efectuará por espacio de dos años un análisis de las muestras señaladas, con una frecuencia anual.”.</i></p> <p>Punto 9.5 Informe Consolidado de la Evaluación (ICE) Estudio de Impacto Ambiental (EIA) “Continuidad Operativa sustentable Mina El Soldado”:</p> <p><i>“A continuación se presenta el cronograma de ejecución de estudios y entrega de informes.”</i></p> <table border="1" data-bbox="573 1047 1188 1253"> <thead> <tr> <th data-bbox="573 1047 695 1107">Actividad\ Año</th> <th data-bbox="705 1047 768 1107">2010</th> <th data-bbox="779 1047 921 1107">2011</th> <th data-bbox="932 1047 1054 1107">2012</th> <th data-bbox="1064 1047 1188 1107">2013</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td data-bbox="573 1115 695 1253">Entrega de informes</td> <td data-bbox="705 1115 768 1253">-</td> <td data-bbox="779 1115 921 1253">Diciembre: entrega de informe de composición elemental</td> <td data-bbox="932 1115 1054 1253">Diciembre entrega informe de fotosíntesis</td> <td data-bbox="1064 1115 1188 1253">Diciembre entrega informe ultraestructura</td> </tr> </tbody> </table>	Actividad\ Año	2010	2011	2012	2013	Entrega de informes	-	Diciembre: entrega de informe de composición elemental	Diciembre entrega informe de fotosíntesis	Diciembre entrega informe ultraestructura	<p>En el punto N° 9.3 del Acta de Inspección Ambiental “Actividades o documentos pendientes” de fecha 30 de abril de 2013, se solicitó al encargado presentar el último informe de la investigación establecida en el Considerando citado.</p> <p>El titular no cuenta con último informe de investigación, entregando propuesta técnica de caracterización fisiológica de especies nativas en la mina El Soldado, elaborado por la Pontificia Universidad Católica de Valparaíso en el año 2012.</p>
Actividad\ Año	2010	2011	2012	2013									
Entrega de informes	-	Diciembre: entrega de informe de composición elemental	Diciembre entrega informe de fotosíntesis	Diciembre entrega informe ultraestructura									

N° Hecho Constatado	Materia Objeto de Fiscalización	Exigencia Asociada	Descripción de la No Conformidad
44	Otros hechos.	Antecedentes del Titular	<p>En relación al cumplimiento de la Resolución 574/2012 de la SMA, que instruye a los titulares de Resoluciones de Calificación Ambiental proporcionar información asociada a las Resoluciones de Calificación Ambiental aprobadas, Anglo American Sur S.A. ha enviado los antecedentes a través del sistema con fecha 21 de enero de 2013, siendo firmado por el titular Sr. Ignacio Quiñonez. Al respecto, cabe señalar que en el formulario se encuentra registrado como Representante legal el Sr. Juan Carlos Román Yáñez, el cual a la fecha no ejerce dicho cargo, asumiendo dicha función el Sr. Roberto Martínez Metzler.</p> <p>En el formulario no se informan sobre 2 consultas de pertinencia a la Comisión Regional del Medio Ambiente V Región de Valparaíso, de acuerdo a lo siguiente:</p> <p>I.- Carta de fecha 17 de octubre de 2005, en la cual se consulta sobre la pertinencia de ingreso al SEIA respecto a la modificación del Plan de Manejo Forestal aprobado mediante Resolución de Calificación Ambiental (RCA) N° 163/2004, que Califica Ambientalmente Favorable el Estudio de Impacto Ambiental (EIA) "Proyecto de Ampliación del Tranque de Relaves El Torito". Al respecto, mediante Ord. N° 1.241 de fecha 16 de diciembre de 2005 la Comisión Regional del Medio Ambiente V Región de Valparaíso informa que la modificación de proyecto consultada no requiere ingresar al Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental .</p> <p>II.- Carta de fecha 02 de mayo de 2007, en la cual se consulta sobre la pertinencia de ingreso al SEIA respecto a la modificación del Permiso Ambiental Sectorial 102 aprobado mediante Resolución de Calificación Ambiental (RCA) N° 163/2004, que Califica Ambientalmente Favorable el Estudio de Impacto Ambiental (EIA) "Proyecto de Ampliación del Tranque de Relaves El Torito". Al respecto, mediante Ord. N° 918 de fecha 14 de septiembre de 2007 la Comisión Regional del Medio Ambiente V Región de Valparaíso informa que la modificación de proyecto consultada no requiere ingresar al Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental (SEIA).</p>

N° Hecho Constatado	Materia Objeto de Fiscalización	Exigencia Asociada	Descripción de la No Conformidad
45	Otros hechos.	<p>I.- En el punto 9.1 del Acta de Inspección Ambiental de fecha 22 de abril de 2013, se solicita al titular presentar Oficio de respuesta del SEA V Región de Valparaíso respecto a las Resoluciones Corporación Nacional Forestal (CONAF) V Región de Valparaíso N° 069, 070 y 071 de fecha 06 de febrero de 2006, las cuales modifican el año de ejecución de actividades del Plan de Manejo Corta y Reforestación de Bosque Nativo para ejecutar Obras Civiles aprobado mediante Resolución de Calificación Ambiental (RCA) N° 1167/2010.</p> <p>II.- En el punto 9.2 del Acta de Inspección Ambiental de fecha 25 de abril de 2013, se solicita al titular presentar Oficio de respuesta del SEA V Región de Valparaíso o su antecesor respecto a las Resoluciones Corporación Nacional Forestal (CONAF) V Región de Valparaíso N° 008/2009 y 042/2011, las cuales modifican los Planes de Manejo Forestal aprobados mediante las siguientes Resoluciones de Calificación Ambiental:</p> <ul style="list-style-type: none"> - RCA N° 506/2008. - RCA N° 943/2001. - RCA N° 163/2004. <p>En el punto 9.4 del Acta de Inspección Ambiental de fecha 25 de abril de 2013, se solicita al titular presentar Oficio de respuesta del SEA V Región de Valparaíso o su antecesor respecto a la Resolución de la Corporación Nacional Forestal (CONAF) V Región de Valparaíso N° 1535 de fecha 29 de febrero de 2008, la cual modifica el sector de ejecución de actividades del Plan de Manejo Corta y Reforestación de Bosque para ejecutar Obras Civiles aprobado mediante Resolución de Calificación Ambiental (RCA) N° 163/2004.</p>	<p>El titular no cuenta con oficio de pronunciamiento del SEA V Región de Valparaíso que informe que las modificaciones a los Planes de Manejo Forestal aprobadas por CONAF no requieren ingresar al SEIA. Al respecto el titular señala que “se informará al SEA de la Región de Valparaíso de las modificaciones aprobadas por la CONAF región de Valparaíso, de los Planes de Manejo a objeto de obtener un pronunciamiento sobre la pertinencia de ingreso de estos ajustes al Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental”.</p>

8. Anexos

N° Anexo	Nombre Anexo
1	Acta de Inspección Ambiental de fechas 22, 23, 24, 25, 29 y 30 de abril de 2013.
2	Carta de Anglo American Sur S.A. a SMA de fecha 08-05-2013.
3	Archivo Excel remitido por Anglo American Sur S.A. que contiene superficies de reforestación aprobadas, comprometidas y ejecutadas al año 2012.
4	Convenio entre Anglo American Sur S.A. e Instituto de Ecología y Biodiversidad de fecha 02-01-2012; Propuesta de líneas de investigación para apoyar la gestión ambiental en el predio "El Soldado" y Segundo Informe de actividades derivado del convenio.
5	Propuesta metodológica y líneas de investigación de fauna nativa.
6	Informe de avance con resultados de monitoreo de flora nativa con resultados sobre densidad de especies en formaciones mediante muestreo por parcelas.
7	Informe de avance con resultados de monitoreo de flora nativa en categoría de conservación con resultados sobre densidad de especies en formaciones mediante muestreo por parcelas.
8	Plano con avance de corta de bosque nativo por obras de inundación tranque El Torito.
9	Informe de estado de avance sobre cercado, copia de contratos y bases técnicas.
10	Set de fotografías de área de rescate de fauna y ejemplares de lagartija esbelta.
11	Res. Exenta N° 2962 Subsecretaría de Pesca de fecha 10-11-2011, que Autoriza pesca de investigación.
12	Carta Anglo American Sur S.A. a SERNAGEOMIN de fecha 27-04-2013, que solicita autorización de PAS 88.
13	Carta Anglo American Sur S.A. a SEREMI SALUD Región de Valparaíso de fecha 17-10-2005, que solicita autorización de PAS 90.
14	Contrato N° 2.12.0128-1 de fecha 03-10-2012 entre Anglo American Sur S.A. y Centro de Transferencia de Tecnologías Limpias S.A.
15	Monitoreo de calidad de agua superficial a estero El Gallo realizado con fecha 28-12-2012.
16	Monitoreo de calidad de agua superficial a pozos al interior del Área de Influencia estero El Gallo realizado con fecha 18, 22 y 27 de marzo de 2013.
17	Monitoreo de calidad de agua superficial a pozos fuera del Área de Influencia realizado con fecha 27 de marzo de 2013.
18	Propuesta técnica de caracterización fisiológica de especies nativas, Pontificia Universidad Católica de Valparaíso, año 2012.
19	Formulario de recepción de antecedentes Resolución N° 574/2012 SMA de fecha 21-01-2010.
20	Consultas de pertinencia y oficios de respuesta COREMA Región de Valparaíso N° 1241 de fecha 16-12-2005 y N° 918 de fecha 14-09-2007.