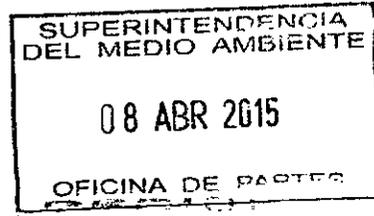


Cumple lo ordenado.



SUPERINTENDENCIA DEL MEDIO AMBIENTE

RODRIGO BENÍTEZ URETA, en representación de la Sociedad Contractual Minera El Toqui, en el marco del procedimiento sancionatorio seguido bajo el **Rol F-63-2014**, respetuosamente expongo:

Que dentro del plazo conferido, vengo en cumplir lo ordenado mediante su Resolución Exenta N° 5, de 25 marzo de 2015, acompañando al efecto un texto refundido del Programa de Cumplimiento, que se hace cargo en forma íntegra de las observaciones efectuadas por esa Superintendencia en el resuelvo II.

POR TANTO,

Sírvase Señor Superintendente del Medio Ambiente: Tener por cumplido lo ordenado

A handwritten signature in black ink, appearing to read "Rodrigo Benítez Ureta".

TEXTO REFUNDIDO

PROGRAMA DE CUMPLIMIENTO

SOCIEDAD CONTRACTUAL MINERA EL TOQUI



CARGO N° 1: “La altura del pretil en planta Gekko es menor a lo indicado en la autorización ambiental. Se constató asimismo la falta de un tramo del pretil frente al puerto de acceso peatonal”.

- a. En relación a este cargo, cabe hacer presente que luego de la actividad de inspección ambiental, SCMET dio inicio a la ejecución de las obras necesarias para el cumplimiento a la RCA en este punto. Para ello, se levantó el pretil hasta los 30 cm. y se procedió a reparar parte del pretil frente al acceso peatonal.
- b. En el primer otrosí de esta presentación se acompaña como medio de verificación un set de fotografías de las obras ejecutadas y el layout de las mismas.

Objetivo específico N° 1 del Programa de cumplimiento: Cumplir con la RCA N° 775/06								
Hechos, actos u omisión que se estiman constitutivos de infracción: “La altura del pretil en planta Gekko es menor a lo indicado en la autorización ambiental. Se constató asimismo la falta de un tramo del pretil frente al puerto de acceso peatonal”.								
Normas, medidas, condiciones u otras disposiciones específicas infringidas: Considerando 3.7 de la RCA N° 775/06								
Efectos negativos por remediar: No se constatan efectos negativos por remediar								
Resultado esperado	Acción	Plazos ejecución	Metas	Indicadores	Medios de Verificación		Supuestos	Costo M\$
					Reporte Periódico	Reporte Final		
Cumplir con el Considerando 3.7 de la RCA N° 775/06	Se levantará el pretil hasta los 30 cm., para garantizar un volumen de retención de 59 m3.	Ejecutado	Obra ejecutada que garantiza un volumen de retención de 59 m3.	1=Obra ejecutada 0=Obra no ejecutada	No aplica	Fotografías y layout de la obra ejecutada georreferenciadas (anexo, numeral II.1)	No	0,72

			(indicador =1)					
--	--	--	----------------	--	--	--	--	--

ii. **CARGO N° 2: “Ausencia de registros diarios de la concentración de cianuro, medido por medio de espectrofotometría, a la salida del proceso DETOX (destrucción de cianuro)”.**

- a. Respecto de este cargo debe indicarse que la planta no opera diariamente y sólo se utiliza cuando se llevan a cabo campañas de extracción de oro. En esa línea, se acompañan en el primer otrosí el último registro previo a la fiscalización y los registros posteriores a esa fecha.
- b. Adicionalmente, se acompaña como medio de verificación un set de fotografías de los registros.

Objetivo específico N° 2 del Programa de cumplimiento: Cumplir con la RCA N° 775/06								
Hechos, actos u omisión que se estiman constitutivos de infracción: “Ausencia de registros diarios de la concentración de cianuro, medido por medio de espectrofotometría, a la salida del proceso DETOX (destrucción de cianuro)”.								
Normas, medidas, condiciones u otras disposiciones específicas infringidas: Considerando 3.8 b)								
Efectos negativos por remediar: No se constatan efectos negativos por remediar								
Resultado esperado	Acción	Plazos ejecución	Metas	Indicadores	Medios de Verificación		Supuestos	Costo M\$
					Reporte	Reporte		

					Periódico	Final		
Cumplir con el considerando 3.8 b) de la RCA N° 775/06	Registrar diariamente la concentración de cianuro en el libro de control interno, cuando opere la Planta Gekko.	Durante la vigencia del PdC	Contar con el 100% de los registros diario de concentración de cianuro	(N° de monitoreos realizados/ N° de monitoreos comprometidos) x 100 para cada año	Carta mensual informando resultado del registro, entregable dentro de los primeros 5 días hábiles del mes siguiente (se acompañan en anexo numeral II.2, fotografías y copias de registros)	Informe consolidado de registros mensuales. En caso que la planta no opere, debe quedar debidamente registrado para efectos de control. Deberá remitirse informe a la SMA dentro de los 5 días del mes siguiente al del cumplimiento	No	No hay

						imiento de la acción.		
--	--	--	--	--	--	-----------------------	--	--

iii. **CARGO N° 3: “No existe canal de contorno en la zona superior del botadero de estériles Concordia”.**

- a. El depósito de estériles del proyecto no recibe depósitos desde el año 2011, y desde aproximadamente esa fecha el material depositado ha sido usado como relleno de interior mina (recuperación de pilares) y construcción del drenaje basal del depósito de relaves espesados.
- b. En el siguiente cuadro se presenta el balance del estéril Concordia, con la finalidad de acreditar la inactivación del botadero desde el año 2011, y la cantidad y destino final del material removido.

BALANCE ESTÉRIL CONCORDIA					
AÑO	ESTERIL MINA CONCORDIA	DESTINO			DIFERENCIA (m ³)
		ROCK FILL INTERIOR MINA	DREN ALFOMBRA PROY. DOÑA ROSA	DREN NORTE PROYECTO ROSA	
2011	3,381	4,756			-1,375
2012	2,394	3,011			-617
2013	6,769	0	7,034		-265
2014	7,077	0	3,289	4,980	-1,192

El cuadro se explica de la siguiente manera:

La producción de estéril de mina Concordia entre los años 2011 y 2012 fue igual a 5.775 m³. A ello se sumó un volumen de 1.992 m³ aportados por otras minas (Minas Mónica, Rosa y Estatuas), con lo cual se obtuvo un volumen de 7.767 m³ que fue íntegramente utilizado en Rockfill al interior de la mina. Por lo tanto, entre los años 2011 y 2012, no se depositó estéril en el Botadero de estéril Concordia.

Asimismo, la producción de estéril de mina Concordia para los años 2013 y 2014 fue de 13.846 m³. A ello se sumó un volumen de 1.457 m³ aportados por otras minas (Minas Mónica y Rosa), con lo cual se obtuvo un volumen de 15.303 m³ que fue totalmente utilizado para la construcción del dren alfombra y dren norte del Depósito Doña Rosa.

Por lo tanto, entre los años 2013 y 2014, no se depositó estéril en el Botadero de estéril Concordia.

- c. SCMET dará aviso oportuno a la SMA respecto de la activación del botadero.

Objetivo específico N° 3 del Programa de cumplimiento: Cumplir con la RCA N° 264/2009.								
Hechos, actos u omisión que se estiman constitutivos de infracción: “No existe canal de contorno en la zona superior del botadero de estériles Concordia”.								
Normas, medidas, condiciones u otras disposiciones específicas infringidas: Considerando 3.7.1.9, de la RCA N° 264/2009.								
Efectos negativos por remediar: No se constatan efectos negativos por remediar								
Resultado esperado	Acción	Plazos ejecución	Metas	Indicadores	Medios de Verificación		Supuestos	Costo M\$
					Reporte Periódico	Reporte Final		
Cumplir	1. Construir el canal de	6 meses	100% del	1=Obra	Informe	Informe		30

Considerando 3.7.1.9, de la RCA N° 264/2009.	contorno según las especificaciones contenidas en la RCA 264/2009		canal construido (indicador =1)	ejecutada 0=Obra no ejecutada	mensual de avances en la construcción del canal. Debe incluirse eventuales cotizaciones y contrataciones para la ejecución de la obra	final que acredite ejecución de la obra. Deberá remitirse informe a la SMA dentro de los 5 días del mes siguiente al del cumplimiento de la acción.		
	2. No utilización del Botadero en tanto no se haya construido el canal de contorno.	Durante la vigencia del PdC	No utilizar el botadero (indicador =1)	1= Botadero no utilizado 0= Botadero utilizado	Informe mensual con fotografías sobre la situación del botadero Se	Informe final que acredite no utilización del botadero	N/A	-

					acompañ a set de fotografi as que dan cuenta de situación actual en Anexo II.3.			
--	--	--	--	--	--	--	--	--

iv. **CARGO N° 4:** “No construcción de las obras de mitigación o control de calidad de aguas de descarga, no obstante depositar relaves filtrados en el sector Suroeste del depósito Doña Rosa”.

- a. Sobre este cargo, debe señalarse que desde octubre de 2014 se encuentran plenamente operativas las obras de control de la calidad de las aguas de descarga, por lo que las acciones ya se encuentran ejecutadas.
- b. En el primer otrosí se acompaña un set de fotografías que dan cuenta que dichas instalaciones se encuentran operativas y de los costos (ítem 3 del documento "costo manejo de aguas"). Adicionalmente, se acompaña un plano de la obra de control.

Objetivo específico N° 4 del Programa de cumplimiento: Cumplimiento de la RCA 96/2011								
Hechos, actos u omisión que se estiman constitutivos de infracción: “No construcción de las obras de mitigación o control de calidad de aguas de descarga, no obstante depositar relaves filtrados en el sector Suroeste del depósito Doña Rosa”.								
Normas, medidas, condiciones u otras disposiciones específicas infringidas: Considerando 3.11.2.3								
Efectos negativos por remediar: No se constatan efectos negativos por remediar								
Resultado esperado	Acción	Plazos ejecución	Metas	Indicadores	Medios de Verificación		Supuestos	Costo M\$
					Reporte	Reporte		

					Periódico	Final		
Cumplir con el Considerando 3.11.2.3 de la RCA 96/2011	1. Construcción Piscina Colectora	Ejecutado	Piscina construida y operativa (Indicador =1)	1= Piscina está construida y operativa 0= Piscina no está construida y operativa	No aplica	Fotos georreferenciadas que acrediten construcción y operación de la piscina (Anexo II.4)	NO	6,957
	2. Construcción línea de descarga Piping HDPE Ø 12"	Ejecutado	Piping instalado y operativo (Indicador =1)	1= Línea de descarga está construida y operativa 0= Línea de descarga no está construida y operativa	No aplica	Fotos georreferenciadas que acrediten construcción y operación de la línea (Anexo II.4).	NO	154,79
	3. Construcción Piscina VLP	Ejecutado	Piscina construida y operativa	1= Piscina está construida	No aplica	Fotos georreferenciadas que	NO	170,55

			(Indicador =1)	a y operativa 0= Piscina no está construida y operativa		acrediten construcción y operación de la piscina. (Anexo II.4)		
--	--	--	----------------	---	--	--	--	--

v. **CARGO N° 5: “No se respeta la secuencia de llenado aprobada ambientalmente”.**

Objetivo específico N°5 del Programa de cumplimiento: Cumplir con la RCA 96/2011								
Hechos, actos u omisión que se estiman constitutivos de infracción: <i>“No se respeta la secuencia de llenado aprobada ambientalmente”.</i>								
Normas, medidas, condiciones u otras disposiciones específicas infringidas: Considerando 3.11.2.2								
Efectos negativos por remediar: No se constatan efectos negativos por remediar								
Resultado esperado	Acción	Plazos ejecución	Metas	Indicadores	Medios de Verificación		Supuestos	Costo M\$
					Reporte Periódico	Reporte Final		

<p>Cumplir con el Considerando 3.11.2.2 de la RCA 96/2011</p>	<p>Ejecutar la secuencia de llenado establecida en la RCA 96/2011</p>	<p>4 meses desde aprobación PdC y durante todo el tiempo que este se mantenga y con posterioridad</p>	<p>Relaves dispuestos según lo autorizado (indicador =1)</p>	<p>1= Si la secuencia de disposición corresponde a la autorizada 0= Si la secuencia de disposición no corresponde a la autorizada</p>	<p>Reporte presentado o a los 4 meses, que dé cuenta que la secuencia de llenado se empezó a ejecutar según la RCA.</p>	<p>Reporte que dé cuenta del llenado del depósito de conformidad a la autorización vigente, que contenga un registro mensual. Deberá remitirse informe a la SMA dentro de los 5 días del mes siguiente al del cumplimiento de la acción.</p>	<p>Evidencia de riesgo laboral significativo, que ponga en peligro la integridad de los trabajadores. Los casos de riesgo laboral significativo, que condicionen la operación, son los siguientes: (i) Precipitación sobre los 7,5 mm/día, la operación de equipos y maquinaria sobre el depósito se torna riesgosa al transformar la superficie de relave filtrado en relave filtrado lodoso, perdiendo la condición semi sólida. (ii) De igual manera, cuando la precipitación acumulada durante 7 días supera los 12,6 mm, o cuando la precipitación acumulada en 30 días supera los 38 mm.</p>	<p>-</p>
---	---	---	--	--	---	---	--	----------

							<p>Se informará a la SMA la duración del cambio en el sistema de llenado y la normalización de la operación. En este caso, operación se efectuará depositando relaves en el sector más lejano al muro de confinamiento (sector oeste), mediante descarga de relaves espesados a través de tuberías provenientes de la Planta de Pasta, que se encuentra a un costado del depósito Doña Rosa (50 m). La tubería utilizada para este fin tiene una longitud aproximada de 560 metros desde la planta de pasta hasta el punto de descarga de relaves espesados en el interior de la cubeta del depósito.</p>	
--	--	--	--	--	--	--	---	--

vi. **CARGO N° 6: “No se han construido obras de disipación de energía hidráulica en la descarga del canal de contorno”.**

Objetivo específico N° 6 del Programa de cumplimiento: Cumplir con la RCA 96/2011								
Hechos, actos u omisión que se estiman constitutivos de infracción: “No se han construido obras de disipación de energía hidráulica en la descarga del canal de contorno”.								
Normas, medidas, condiciones u otras disposiciones específicas infringidas: Considerando 3.11.1.6								
Efectos negativos por remediar: No se constatan efectos negativos por remediar								
Resultado esperado	Acción	Plazos ejecución	Metas	Indicadores	Medios de Verificación		Supuestos	Costo M\$
					Reporte Periódico	Reporte Final		
Cumplir con el Considerando 3.11.1.6 de la RCA 96/2011	1. Construir la obra de disipación de energía hidráulica en la descarga del canal de contorno, la cual estará operativa durante todo el tiempo de duración del PdC y se reparará si por algún motivo se destruye.	Durante vigencia del PdC	Obra de disipación operativa (indicador =1)	1= Si la obra está operativa 0= Si la obra no está operativa	no aplica	Documentos (costo, layout, fotografía) que dan cuenta de la ejecución de la obra (Anexo II.5) Deberá remitirse	No	18,6

						informe a la SMA dentro de los 5 días del mes siguiente al del cumplimiento de la acción.		
--	--	--	--	--	--	---	--	--

vii. **CARGO N° 7: “No se ha iniciado la reforestación Comprometida”.**

- a. La medida dispuesta por el considerando 4.2.2 de la RCA 96/2011, fue íntegramente cumplida en el curso del mes de septiembre de 2014, con un total de 29.880 plantas. Ello permite dar por cumplida la exigencia establecida en el considerando 4.2.2 de la RCA 96/2011.
- b. Para el cumplimiento antes indicado, se consideraron especies de lenga, coihue y ñirre, las que se obtuvieron del vivero Mañihuales de Forestal Mininco.
- c. Por su parte, para la faena de reforestación propiamente tal se utilizó -previo a despeje de una área de 20x20 cm de pasto- una técnica de plantación de DOS T, la que consigue altos rendimientos a la vez que proporciona a las plantas una superficie de suelo removido donde desarrolla correctamente su sistema radicular, lo que permite asegurar un buen prendimiento y desarrollo posterior. Adicionalmente se aplicó fertilizante Basacote Plus 6M con el objetivo de fortalecer el proceso de establecimiento y asentamiento de la planta.

- d. En el primer otrosí, se acompañan antecedentes que permiten acreditar la compra de las plántulas, la propuesta técnica de plantación efectuada por la empresa Forestal del Río, copia de la respectiva orden de compra y copia de la Factura que da cuenta del pago por los servicios ejecutados. La ejecución de la medida tuvo un costo de 17,3 millones de pesos (\$7.077.525 por la compra de plántulas y \$10.240.634 por la plantación)
- e. La notificación de la ejecución de la medida a la CONAF se incluye en la tabla siguiente:

Objetivo específico N° 7 del Programa de cumplimiento: Cumplir con la RCA N° 96/2011.								
Hechos, actos u omisión que se estiman constitutivos de infracción: “No se ha iniciado la reforestación Comprometida”.								
Normas, medidas, condiciones u otras disposiciones específicas infringidas: RCA N° 96/2011, Considerando 4.2.2 PAS establecido en el artículo 102 del RSEIA								
Efectos negativos por remediar: No se constatan efectos negativos por remediar								
Resultado esperado	Acción	Plazos ejecución	Metas	Indicadores	Medios de Verificación		Supuestos	Costo M\$
					Reporte Periódico	Reporte Final		
Cumplir con la RCA N° 96/2011.	1. Reforestar según se indica en la RCA y notificación a la autoridad	Ejecutado	Reforestar según lo indicado en la RCA (Indicador =1)	1= reforestación ejecutada según RCA 0= No reforestar según RCA		1. Informe de profesional del área forestal que certifica que reforestación se ha efectuado de acuerdo al plan de manejo	No	17.3

						<p>aprobado por CONAF.</p> <p>2. Carta conductora con timbre de recepción de SMA y CONAF (anexo 7 e)</p> <p>3. Documentos (propuesta técnica, pedido, facturas y fotos georreferenciadas) que dan cuenta de la ejecución de medida</p> <p>(Anexo II.6).</p>		
	2. Mantenimiento de la reforestación	10 meses	Mantener la reforestación efectuada (Indicador =1)	1= Se mantiene la reforestación efectuada 0= No se mantiene		<p>Informe que acredite el porcentaje de sobrevivencia.</p> <p>Deberá remitirse informe a la SMA dentro</p>		

				la reforestación efectuada		de los 5 días del mes siguiente al del cumplimiento de la acción.		
--	--	--	--	----------------------------	--	---	--	--

viii. **CARGO N° 8: “Se constata la muerte de peces en el río Toqui, sin llevar a cabo las acciones necesarias para controlar y mitigar la situación”.**

a. Sobre este cargo, se indica que mediante carta SMA-020/413 enviada por Sociedad Contractual Minera El Toqui a la Superintendencia del Medio Ambiente, con fecha 1 de abril de 2013 y mediante “Informe de Investigación de Incidente Ambiental y Plan de Acción” enviado el 14 de abril de 2014, a esa Superintendencia, consta que la comunicación del incidente ambiental por parte SCMET a la Autoridad fue inmediata. Tanto en la carta citada como en el informe, se explica que se establecieron las siguientes comunicaciones, en cumplimiento de lo dispuesto por las RCA del proyecto:

- 1) **Primera comunicación:** 13:20 horas del día sábado 30 de marzo de 2013. Se informa vía telefónica al Sr. Director Regional (S) del Servicio de Evaluación Ambiental Región de Aysén, quien informa a su vez vía telefónica a la Sra. Secretaria Regional Ministerial de Medio Ambiente y al Sr. Fiscalizador de la Superintendencia del Medio Ambiente Región de Aysén, sobre el incidente ocurrido.
- 2) **Segunda comunicación:** 15:00 horas del día sábado 30 de marzo de 2013. Se informa vía telefónica al Sr. Fiscalizador de la Superintendencia del Medio Ambiente Región de Aysén, sobre el incidente, quien solicita una notificación oficial vía carta, acerca el incidente.
- 3) **Tercera comunicación:** 20:07 horas del día 01 de abril de 2013. Se envía vía correo electrónico carta conductora notificando oficialmente el incidente a la Superintendencia del Medio Ambiente, Región de Aysén. Carta firmada por el Gerente General de Nyrstar El Toqui.

- b. En primer otrosí se acompañan las cartas SMA-02/0413 del 1 de abril de 2013, donde SCMET informa el incidente a la autoridad ambiental, SMA-03/0513, del 14 de abril de 2013 en que hace entrega del “Informe de Investigación del Incidente y Plan de Acción”.
- c. Cabe señalar que en lo principal, la conclusión de dicho evento fue la combinación de eventos generados por un bajo caudal del río El Toqui que en condiciones de estiaje imperantes en la fecha del incidente, no fue capaz de diluir la descarga autorizada de residuos industriales líquidos (Riles), aun cuando éstos cumplieron tanto en caudal como en los parámetros de descarga establecidos en el Programa de Monitoreo de la Calidad del Efluente, otorgado por la SISS mediante Resolución N° 2432, del 17 de agosto de 2010.
- d. Los planes de acción dicen relación con la instalación de sistemas que permitan disminuir el uso de agua fresca, con la finalidad de poder recircular el agua industrial al proceso; con la instalación de un medidor de caudales en el río Toqui; y la implementación de medidas que prioricen la recirculación de agua industrial al proceso disminuyendo la descarga de aguas al cauce por el lapso que se mantenga dicho caudal bajo el umbral que se determine.

Objetivo específico N° 8 del Programa de cumplimiento: Cumplir con las RCA 96/2011, 264/2009, 775/2006, 331/2004								
Hechos, actos u omisión que se estiman constitutivos de infracción: “Se constata la muerte de peces en el río Toqui, sin llevar a cabo las acciones necesarias para controlar y mitigar la situación”.								
Normas, medidas, condiciones u otras disposiciones específicas infringidas: Considerando N° 9 de la RCA 96/2011; considerando 10 de la RCA 264/2009; Considerando N° 10 de la RCA 775/2006; Considerando N° 8 de la RCA 331/2004								
Efectos negativos por remediar: evitar mortandad de peces								
Resultado esperado	Acción	Plazos ejecución	Metas	Indicadores	Medios de Verificación		Supuestos	Costo M\$
					Reporte Periódico	Reporte Final		
Dar	1. Instalación y operación de	Ejecutada	Válvula de	1=Si la	No	Documentos	NO	1,16

<p>96/2011 Considerando 9; RCA N° 264/2009 Considerando 10; RCA N° 775/2006 Considerando 10; RCA N° 331/2004 Considerando 8</p>	<p>punto de extracción.</p>	<p>mientras dure el PdC.</p>		<p>alivio no está instalada y operativa</p>		<p>instalación y operación de la válvula (Anexo II.7)</p> <p>Deberá remitirse informe a la SMA dentro de los 5 días del mes siguiente al del cumplimient o de la acción.</p>		
	<p>2. Instalación y operación de sensor de medición de caudal en Pozo 2, que permite establecer las bases de consumo de la Planta Concentradora, a fin de planificar la recirculación de agua industrial al proceso.</p>	<p>Ejecutado Se seguirá ejecutando mientras dure el PdC.</p>	<p>Sensor instalado y operativo (indicador =1)</p>	<p>1= Si el sensor está instalado y operativo 0= Si el sensor no está instalado y operativo</p>	<p>No aplica</p>	<p>Documentos (presupuesto, fotografías georreferenci adas) que dan cuenta de la instalación y operación del sensor. (Anexo II.7)</p> <p>Deberá remitirse informe a la SMA dentro de los 5 días del mes</p>	<p>No</p>	<p>0,365</p>

						siguiente al del cumplimiento o de la acción.		
	3. Instalación y operación de medidor de caudales en el cauce del río Toqui.	3 meses (indicado r=1)	Medidor de caudales instalado y operativo	1= Si el medidor de caudales está instalado y operativo 0= Si el medidor de caudales no está instalado y operativo.	No aplica	Informe que acredite instalación y operación del Caudalímetro , con fotografías georreferenciadas. Deberá remitirse informe a la SMA dentro de los 5 días del mes siguiente al del cumplimiento o de la acción.	No	15

	<p>4. Inexistencia de eventos de muertes de peces aguas abajo del punto de descarga La Leñera hasta 1.200 m aguas debajo de éste, como consecuencia del bajo caudal de dilución. Se entenderá que ocurre un evento de este tipo cuando el río Toqui tenga un caudal menor a 1m³/s y se constate muerte de 2 o más peces en la zona comprendida entre el punto de descarga de Riles “La Leñera” y 300 metros aguas debajo de dicho punto.</p>	<p>Durante la ejecución del programa de cumplimiento</p>	<p>No tener eventos de mortandad de peces en el área comprometida mientras dure la ejecución del programa (indicador =1)</p>	<p>1= No se presenta evento de mortandad de peces de acuerdo a lo indicado en la acción 0= Se presenta evento de mortandad de peces de acuerdo a lo indicado en la acción</p>	<p>Informe mensual sobre mortalidad de peces durante el mes y reporte de niveles de caudal del río Toqui y sensor de caudal del pozo 2. Se entregará reporte al 5to día hábil del mes siguiente. Metodología será visual, con</p>	<p>Informe final consolidado. Deberá remitirse informe a la SMA dentro de los 5 días del mes siguiente al del cumplimiento de la acción.</p>	<p>No</p>	<p>-</p>
--	---	--	--	--	--	---	-----------	----------

					<p>frecuencia semanal en el sector del casino central de faena (mismo punto donde se detectó el evento de muerte de peces en marzo de 2013) . Se deberán adjuntar fotos georreferenciadas, indicando fecha y responsable de la actividad</p>			
--	--	--	--	--	--	--	--	--

					d, del cauce del río toqui en el sector antedicho.			
--	--	--	--	--	--	--	--	--

- ix. **CARGO N° 9: “Se constata la existencia de una descarga no autorizada de residuos líquidos en la ribera del Río Toqui, en las cercanías del casino, tubería que descarga una gran cantidad de material sólido en suspensión, provocando una acumulación de material de aspecto orgánico tanto en el río como en la ribera”.**

Objetivo específico N° 9 del Programa de cumplimiento: Cumplir con la RCA 331/2004; 775/2006; 264/2009; 114/2010; Resolución SISS N° 2432/2010.								
Hechos, actos u omisión que se estiman constitutivos de infracción: “Se constata la existencia de una descarga no autorizada de residuos líquidos en la ribera del Río Toqui, en las cercanías del casino, tubería que descarga una gran cantidad de material sólido en suspensión, provocando una acumulación de material de aspecto orgánico tanto en el río como en la ribera”.								
Normas, medidas, condiciones u otras disposiciones específicas infringidas: Considerando 1.9 de la RCA 331. Considerando 3.7 de RCA N° 775. Considerando 3.7.2, de la RCA N° 264. Considerando 3.8.2 de la RCA N° 114. Resolución N° 2432 de la SISS.								
Efectos negativos: Acumulación de material de aspecto orgánico en el río y ribera.								
Resultado esperado	Acción	Plazos ejecución	Metas	Indicadores	Medios de Verificación		Supuestos	Costo M\$
					Reporte Periódico	Reporte Final		

					o			
<p>Cumplir Considerando 1.9 de la RCA 331.</p> <p>Considerando 3.7 de RCA N° 775.</p> <p>Considerando 3.7.2, de la RCA N° 264.</p> <p>Considerando 3.8.2 de la RCA N° 114.</p> <p>Resolución N° 2432 de la SISS.</p>	<p>1 Sellado y no utilización del punto de descarga El método de sellado consistió en tapar el ducto de salida con un tapón plástico usando para ello silicona industrial</p>	<p>Ejecutado</p> <p>Se seguirá ejecutando mientras dure el PdC.</p>	<p>Sellar el punto de descarga no autorizado (indicado r=1)</p>	<p>1= Descarga en desuso 0= Descarga en uso</p>	No aplica	<p>Reporte con fotografías georreferenciadas del sellado y desuso de la descarga (Anexo II.8)</p>	No	8
	<p>2. Limpieza del sector afectado por la descarga.</p>	<p>Ejecutado</p> <p>Se seguirá ejecutando mientras dure el PdC.</p>	<p>Limpiar material orgánico del punto de descarga (indicado r=1)</p>	<p>1= Sector afectado sin material orgánico 0= Sector afectado con material orgánico</p>	No aplica	<p>Reporte fotográfico georreferenciado que de cuenta de la limpieza del área.</p>	No	-

	3. Retiro de la tubería de descarga	1 mes a partir de aprobación del PdC	Retirar tubería de descarga (indicado r=1)	1= Se retiró la tubería de descarga 0= No se retiró la tubería de descarga	No aplica	Reporte fotográfico georreferenciado que de cuenta del retiro de la tubería de descarga. Deberá remitirse informe a la SMA dentro de los 5 días del mes siguiente al del cumplimiento de la acción.	No	-
--	-------------------------------------	--------------------------------------	--	---	-----------	--	----	---

- x. **CARGO N° 10: “Descarga de relaves espesados al río San Antonio, producto de la fisura del ducto de transporte”.**
- a. Respecto de este hecho, se hace presente que se trató de un hecho involuntario provocado por el desgaste interno sufrido por un codo de la tubería de bombas Booster 1 y 2, que conduce los relaves desde la Planta de Procesos a la Planta de Pasta. Con lo anterior, el tramo afectado se ha repuesto por uno cuyo estándar permitirá una mejor operación.
 - b. La contingencia fue debidamente informada al fiscalizador de la Superintendencia del Medio Ambiente mediante Carta SMA-01/2014.
 - c. Cabe hacer presente que una vez detectado el incidente, en forma inmediata se instruyó la detención del bombeo de relaves desde la Planta Concentradora hacia la Planta de Pasta. Adicionalmente se implementó la construcción de una barricada con la finalidad de controlar e impedir el flujo hacia el estero. El relave que pudo retenerse fue conducido hasta un sistema de captación que comunica con las piscinas de sedimentación de aguas mina, a fin de minimizar los posibles efectos del incidente.
 - d. Por su parte, se procedió a sellar los cuatro tubos de desagüe de aguas lluvia que descargan al estero San Antonio, con el propósito de evitar que el relave remanente acumulado en la triangular de aguas lluvia producto del derrame fuere arrastrado por las precipitaciones hacia el estero San Antonio.
 - e. Adicionalmente, SCMET dio aviso a los pobladores más cercanos al lugar del incidente, a fin de que tomaran los debidos resguardos.
 - f. Para dar una solución efectiva, como se indica en la tabla siguiente, se ha cambiado el trazado actual de la línea de las bombas Booster 1 y 2, hacia el trazado de las bombas Booster 3 y 4, con ello se eliminarán los codos evitando desgaste interno provocado por el cambio de dirección del flujo de bombeo en el interior de la tubería. Lo que se ha pretendido es buscar una posición de la tubería lo más recta posible, evitando cambios bruscos de dirección debido a que en estos puntos se produce un mayor roce interno entre el relave -que es un material abrasivo- y la pared interna de la tubería. Así, se minimizan los puntos susceptibles de daño por abrasión. Este trazado cuenta con un sistema de canalización de derrames hacia un punto donde se almacenarán y controlarán eventuales fugas.

- g. Junto con ello, se ha aumentado el diámetro y el grosor de la tubería. Antes del incidente, existía una tubería de 8" (200 mm), de espesor de pared igual a 12,6 mm y PN10 (resiste una Presión Nominal de 10 bar), Con posterioridad al incidente se cambió a una tubería de diámetro 10" (250 mm) que tiene un espesor de pared de 36 mm y PN25 (Presión Nominal 25 bar). Por lo tanto, la tubería de 10" PN25 aumenta considerablemente el factor de seguridad en el transporte de relaves, debido a que aumenta el diámetro de la tubería existe disminuyendo la presión interna, aumenta el grosor de pared de la tubería y aumenta también la resistencia a la presión interna llegando hasta los 25 bar.

Objetivo específico N° 10 del Programa de cumplimiento: Cumplir con la RCA 698/2009								
Hechos, actos u omisión que se estiman constitutivos de infracción: "Descarga de relaves espesados al río San Antonio, producto de la fisura del ducto de transporte".								
Normas, medidas, condiciones u otras disposiciones específicas infringidas: considerando 3								
Efectos negativos: relaves descargados al Río San Antonio								
Resultado esperado	Acción	Plazos ejecución	Metas	Indicadores	Medios de Verificación		Supuestos	Costo M\$
					Reporte Periódico	Reporte Final		
Dar cumplimiento al considerando 3 de la RCA 698/2009	1. Cambio de trazado de las líneas de bombas booster 1 y 2	Ejecutado Se seguirá ejecutando mientras dure el PdC.	Nuevo trazado de la línea de bombas operativo (Indicador =1)	1=Que el nuevo trazado esté operativo 0=Que el nuevo trazado no esté operativo	No aplica	Documentos (costo de la obra y fotografías georreferenciadas) que dan cuenta de cambio de diámetro y trazados (Anexo II.9)	No	102

<p>2. Cambio de diámetro de las tuberías Booster 1 y 2</p>	<p>Ejecutado Se seguirá ejecutando mientras dure el PdC.</p>	<p>Tuberías con nuevo diámetro operativas (Indicador =1)</p>	<p>1= Que la nueva tubería esté operativa 0= Que la nueva tubería no esté operativa</p>	<p>No aplica</p>	<p>Fotografías que dan cuenta del cambio de diámetro (Anexo II.9)</p>	<p>No</p>	<p>Se enmarca en costo de acción 1</p>
<p>3. Inexistencia de eventos de descarga de relaves espesados al río San Antonio, producto de la rotura de tuberías.</p>	<p>Durante ejecución de PdC</p>	<p>No tener eventos de descargas de relaves espesados al río San Antonio, producto de la rotura de tuberías durante ejecución de PdC. (indicador =1)</p>	<p>1= no se presenta evento de descarga de relaves, de acuerdo a lo indicado en la acción. 0= se presenta evento de descarga de relaves, de acuerdo a lo indicado en la acción.</p>	<p>Informe mensual sobre la no existencia de descarga de relaves durante el mes. Se entregará reporte al 5to día hábil del mes siguiente</p>	<p>Informe consolidado de inexistencia de descarga de relaves Deberá remitirse informe a la SMA dentro de los 5 días del mes siguiente al del cumplimiento de la acción.</p>	<p>NO</p>	<p>Se enmarca en costo de acción 1 y 2</p>

	4. Limpieza del sector afectado por la descarga.	Ejecutado Se seguirá ejecutando mientras dure el PdC.	Limpiar material de relave en el punto de descarga (indicador =1)	1= Sector afectado sin material de relave 0= Sector afectado con material de relave	No aplica	Reporte fotográfico georreferenciado que de cuenta de la limpieza del área. (Anexo II.9)	No	-
	5. Monitoreo aguas arriba y abajo del lugar de la descarga	Durante vigencia del PdC	Monitorear variables para verificar inexistencia de efectos negativos (indicador =1)	1= se cumple con monitoreo mensual 0= no se cumple con monitoreo mensual	Reporte mensual entregado dentro de los 10 días hábiles siguientes al mes de monitoreo.	Reporte final consolidado. Deberá remitirse informe a la SMA dentro de los 5 días del mes siguiente al del cumplimiento de la acción.	No	-

xi. **CARGO N° 11: “El sistema de detección de fugas no se encontraba operativo al momento del incidente”.**

- a. Sobre el presente cargo, cabe indicar que además de mantener en permanente funcionamiento los flujómetros, se le adicionará al sistema de detección de fugas sensores de presión, que permitan detectar este tipo de incidentes, con la finalidad de tomar las medidas que correspondan en el menor plazo posible.

Objetivo específico N° 11 del Programa de cumplimiento: Cumplir con la RCA 698/2009

Hechos, actos u omisión que se estiman constitutivos de infracción: “El sistema de detección de fugas no se encontraba

operativo al momento del incidente".								
Normas, medidas, condiciones u otras disposiciones específicas infringidas: Considerando 3								
Efectos negativos por remediar: No se constatan efectos negativos por remediar								
Resultado esperado	Acción	Plazos ejecución	Metas	Indicadores	Medios de Verificación		Supuestos	Costo M\$
					Reporte Periódico	Reporte Final		
Cumplir con el considerando 3 de la RCA 698/2009	1. Mantener operativos los 4 flujómetros existentes (2 en las líneas de Bombas Booster 3 y 4 y 2 en las Booster 1 y 2)	Ejecutado Se seguirá ejecutando mientras dure el PdC.	Flujómetros instalados y operativos (indicador =1)	1=Flujómetros instalados y operativo 0=Flujómetros no instalados y operativo	Reporte mensual de lecturas de equipos. Se entregará reporte al 5to día hábil del mes siguiente	Documentos (fotografías georreferenciadas, facturas, orden de compra) que dan cuenta de la instalación del flujómetro (Anexo II.10) Consolidado de reportes periódicos Deberá remitirse informe a la SMA dentro de los 5 días del mes siguiente al del cumplimiento	NO	18,7

						o de la acción.		
	2. Instalación y operación de 4 sensores de presión (2 en las líneas de Bombas Booster 3 y 4 y 2 en las Booster 1 y 2)	Ejecutado Se seguirá ejecutando mientras dure el PdC.	Sensores instalados y operativos (indicador =1)	1=Sensores instalados y operativo 0= Sensores no instalados y operativo	Reporte mensual de lecturas de equipos. Se entregará reporte al 5to día hábil del mes siguiente	Documentos (fotografías georreferenciadas, órdenes de compra) que dan cuenta de la instalación del flujómetro (Anexo II.10) Consolidado de reportes periódicos Deberá remitirse informe a la SMA dentro de los 5 días del mes siguiente al del cumplimiento de la acción.	No	1,7

xii. **CARGO N° 12: “Ausencia de la presentación de informes de seguimiento ambiental, correspondiente a los periodos enero-junio de 2013, enero-junio de 2014”.**

- a. Se hace presente que los informes faltantes indicados en este cargo, ya han sido remitidos a esa Superintendencia, según dan cuenta las copias de los documentos que se acompañan en el primer otrosí de esta presentación.

Objetivo específico N° 12 del Programa de cumplimiento: Cumplir con las RCA 775/2006; 114/2010; 711/2002; 331/2004; 264/2009; 96/2011.								
Hechos, actos u omisión que se estiman constitutivos de infracción: "Ausencia de la presentación de informes de seguimiento ambiental, correspondiente a los periodos enero-junio de 2013, enero-junio de 2014".								
Normas, medidas, condiciones u otras disposiciones específicas infringidas:								
Efectos negativos por remediar: No se constatan efectos negativos por remediar								
Resultado esperado	Acción	Plazos ejecución	Metas	Indicadores	Medios de Verificación		Supuestos	Costo M\$
					Reporte Periódico	Reporte Final		
Cumplir con los considerando s: 3.7 de la las RCA 775/2006; 3.8.2 de la las RCA 114/2010; 7 de la las RCA 711/2002; 1.9 de la las RCA 331/2004; 6 de la las	Remitir informes del período señalado a la SMA	Ejecutado	Informes ingresados a sistema de seguimiento SMA (indicador =1)	1=Informes ingresados a sistema de seguimiento SMA 0=Informes no ingresados a sistema de seguimie	No aplica	Copia de comprobante de remisión de antecedentes respecto de las condiciones, compromisos y medidas establecidas en las resoluciones de calificación ambiental	No	-

RCA 264/2009; y 6 de la las RCA 96/2011.				nto SMA		(Anexo II.11)		
--	--	--	--	---------	--	------------------	--	--

Carta Gantt de las acciones comprometidas

Acciones	Mes 1	Mes 2	Mes 3	Mes 4	Mes 5	Mes 6	Mes 7	Mes 8	Mes 9	Mes 10
Objetivo específico N° 1										
Objetivo específico N° 2										
Objetivo específico N° 3.1										
Objetivo específico N° 3.2										
Objetivo específico N° 4.1										
Objetivo específico N° 4.2										
Objetivo específico N° 4.3										
Objetivo específico N° 5										
Objetivo específico N° 6										
Objetivo específico N° 7.1										
Objetivo específico N° 7.2										
Objetivo específico N° 8.1										
Objetivo específico N° 8.2										
Objetivo específico N° 8.3										
Objetivo específico N° 8.4										
Objetivo específico N° 9.1										
Objetivo específico N° 9.2										
Objetivo específico N° 9.3										
Objetivo específico N° 10.1										
Objetivo específico N° 10.2										
Objetivo específico N° 10.3										
Objetivo específico N° 10.4										
Objetivo específico N° 10.5										
Objetivo específico N° 11.1										
Objetivo específico N° 11.2										
Objetivo específico N° 12										

Plazo de aprobación programa	
Acción ejecutada	