

Santiago, 18 de enero de 2019



**Sra. Claudia Pastore Herrera**

Jefa (S) de la División de Fiscalización  
Superintendencia del Medio Ambiente  
Teatinos N° 280 piso 8, Santiago

**Presente**

**MAT.:** Presenta 4° Reporte Trimestral del Programa de Cumplimiento de Minera Los Pelambres.

**ANT.:** Res. Ex. N° 10/ROL D-064-2016, de 29 de diciembre de 2017, que aprueba programa de cumplimiento y suspende procedimiento administrativo sancionatorio rol N° D-064-2016.

**ADJ.:** 4° Reporte Trimestral del Programa de Cumplimiento de Minera Los Pelambres, y sus Anexos (en formato digital).

**CECILIA URBINA BENAVIDES**, C.I. N° 13.368.530-8, en representación de **MINERA LOS PELAMBRES** (en adelante, "MLP"), sociedad chilena del giro de su denominación, RUT N° 96.790.240-3, ambos domiciliados para estos efectos en Badajoz 45, piso 8, comuna de Las Condes, Región Metropolitana, en el marco del proceso de sanción **Rol D-064-2016**, vengo en presentar el 4° Reporte Trimestral y sus Anexos de acuerdo a lo establecido en el Programa de Cumplimiento de Minera Los Pelambres, que fuese aprobado mediante Res. Ex. N° 10/ROL D-064-2016, de 29 de diciembre de 2017.

Se hace presente que, conforme a lo dispuesto en el mismo Programa de Cumplimiento, corresponde efectuar dentro del 10° día hábil desde la conclusión del trimestre respectivo un informe periódico que contenga un resumen ejecutivo, indicie, introducción y respecto de cada acción los medios de verificación que acrediten el cumplimiento de las acciones ejecutadas en el periodo reportado.

Por tanto, la presente entrega se efectúa dentro de plazo, toda vez que esta parte fue notificada por carta certificada de la Res. Ex. N° 10/ROL D-064-2016 el día **8 de enero de 2018**, y de acuerdo a lo dispuesto en el RESUELVO V de la misma resolución, a partir de su fecha de notificación se entiende vigente el programa de cumplimiento, por lo que el plazo de ejecución de las acciones en él contenidas deberá contarse desde dicha fecha.

En atención a lo señalado, se solicita tener por acompañado para todos los efectos legales el 4° Reporte Trimestral de Cumplimiento y sus Anexos (en formato digital).

Sin otro particular, le saluda atentamente a Ud.

  
**CECILIA URBINA BENAVIDES**  
pp. MINERA LOS PELAMBRES

Procedimiento Sancionatorio Rol N° D-064-2016

# 4° Reporte Trimestral

Minera Los Pelambres

Santiago,  
18/01/2019

## 1. Resumen ejecutivo

El presente reporte tiene por finalidad acreditar las acciones ejecutadas durante el cuarto trimestre de ejecución del programa de cumplimiento comprometido en el procedimiento sancionatorio Rol N° D-064-2016, que fuese aprobado mediante Res. Ex. N° 10/ROL D-064-2016 de 29 de diciembre de 2017.

En específico, el presente reporte hace entrega de los medios de verificación destinados a acreditar el cumplimiento y/o estado de ejecución de las siguientes Acciones:

- Acción N° 4, "Operar pozos de bombeo de acuerdo al instructivo de la acción N° 2".
- Acción N° 14, "Evaluación de propagación in vitro, por semillas y estacas, de las especies: Guayacán (*Porlieria chilensis*), *Adesmia confusa* y *Chloraea bletioides*".
- Acción N° 15, "Aprovisionamiento de plantas y/o semillas para la ejecución de los planes de zona de plantación de bosque nativo, zona de protección de hábitat de flora y fauna de la zona semiárida y zona de protección y recuperación de quebradas".
- Acción N° 17, "Realizar las actividades y obras previas a la plantación consistentes en actividades de construcción de cercado para control de ganado y lagomorfos, implementación de cortafuegos, construcción de casillas, e implementación del sistema de riego".
- Acción N° 21, "En relación a la especie *Phalaris amethystina*, que no se ha encontrado en el área de influencia del proyecto, se realizarán acciones para focalizar la búsqueda de la especie y mejorar las técnicas de reproducción de la misma".
- Acción N° 27, "Capacitación de acuerdo al programa de capacitaciones de la acción 26".
- Acción N° 28, "Realizar el monitoreo mensual de calidad de las aguas superficiales en los puntos 20 AS-1 (río Cuncumén en vertedero de acceso, antes del ingreso al túnel de Desvío Tranque Quillayes) y MC Quillayes (Interior embalse de Cola) hasta iniciar la devolución de las aguas al río Cuncumén por las compuertas del embalse de cola".
- Acción N° 29, "Acreditar ante la SMA la entrega de las aguas al río Cuncumén desde el canal de bajos caudales".
- Acción N° 30, "Llenado del embalse de cola del Tranque Quillayes con el volumen requerido para iniciar el porteo al túnel de desvío".
- Acción N° 32, "Entregar aguas al río Cuncumén a través de las compuertas del embalse de cola".
- Acción N° 35, "Elaboración e implementación de un procedimiento QA/QC para los monitoreos de aguas superficiales y aguas subterráneas del proyecto".

- Acción N° 36, " *Capacitación sobre el procedimiento QA/QC para los monitoreos de aguas superficiales y aguas subterráneas del proyecto*".
- Acción N° 37, " *Presentar ante el SEA, mediante el mecanismo administrativo correspondiente, una solicitud de cambio de punto de monitoreo del pozo QNW-2 (RCH-129) a Cachimba Mina*".

Para ello, en Anexos se entrega copia de los medios de verificación comprometidos para acreditar el avance en el cumplimiento de las acciones referidas.

### 3. Índice

Resumen ejecutivo .....	1
Índice .....	3
1. Introducción .....	4
2. Acciones ejecutadas .....	5
3. Anexos (Soporte digital) .....	18

## 4. Introducción

El presente informe acredita el cumplimiento de las acciones ejecutadas durante el cuarto trimestre del programa de cumplimiento, que comprende el periodo entre el 9 de octubre de 2018 y el 8 de enero de 2019. Dicho programa fue presentado en el marco del proceso de sanción rol D-064-2016, instruido por la Res. Ex. N° 1/D-064-2016 de 13 de octubre de 2016, que formuló cargos en contra de Minera Los Pelambres (en adelante, "MLP"), conforme al cual se imputan supuestos incumplimientos a normas, condiciones y medidas establecidas en las Resoluciones de Calificación Ambiental N° 71/1997, N° 38/2004 y N° 107/2008, todas de la Comisión Regional del Medio Ambiente de la Región de Coquimbo, referidos a pozos y plantas, así como a requerimientos de información que la Superintendencia del Medio Ambiente dirige a los sujetos fiscalizados, en específico al requerimiento de información que la Superintendencia del Medio Ambiente realizó sobre antecedentes actualizados asociados a la contingencia ambiental ocurrida entre el 12 y el 14 de agosto de 2015.

De acuerdo a lo comprometido en el programa de cumplimiento, aprobado el día 29 de diciembre de 2017, mediante Res. Ex. N° 10/Rol D-064-2016, y notificada a esta parte mediante carta certificada con fecha 8 de enero de 2018, este informe acredita el cumplimiento de las acciones ejecutadas durante el cuarto trimestre de ejecución del programa, el cual debe entregarse dentro de los 10 días hábiles siguientes a la conclusión del respectivo periodo.

## 5. Acciones ejecutadas

En el presente reporte se acredita el cumplimiento de las acciones ejecutadas durante el cuarto trimestre del programa de cumplimiento:

CAR GO	N° ID	ACCIÓN Y META	INDICADOR DE CUMPLIMIENTO	PLAZO DE EJECUCIÓN	MEDIOS DE VERIFICACIÓN	ANTECEDENTES ENTREGADOS																												
I	4	Operar los pozos de bombeo de acuerdo al instructivo de la acción N° 2.	Cantidad de veces que operaron los pozos y la cantidad extraída, de acuerdo a los criterios del instructivo de la acción N° 2.	Desde la notificación de la aprobación del programa de cumplimiento y en forma permanente durante la ejecución del programa de cumplimiento	1.- Informes mensuales /semanales, según el caso, de análisis de calidad de las aguas subterráneas abajo del Tranque El Mauro emanados del laboratorio ETFA o constancia de muestreo, en caso de no contar a la época de ingreso del reporte periódico con el informe de análisis de laboratorio ETFA.  2.- Reporte de operación de los pozos del periodo reportado (m³/día), de acuerdo al formato de registro anexo al instructivo de la acción N° 2.	<p>En el periodo a reportar, y atendido los resultados de calidad de las aguas sobre los valores de línea de base, se han ejecutado monitoreos semanales.</p> <p>En <b>ANEXO 1</b> se acompaña:</p> <p>01.- Informes de análisis de laboratorio semanales e informes de terreno para el pozo <b>PRP-1</b>, conforme al siguiente detalle:</p> <table><thead><tr><th>Fecha muestreo</th><th>Informe</th></tr></thead><tbody><tr><td>03-10-2018</td><td>ES18-60723</td></tr><tr><td>09-10-2018</td><td>ES18-62062</td></tr><tr><td>16-10-2018</td><td>ES18-63170</td></tr><tr><td>23-10-2018</td><td>ES18-64799</td></tr><tr><td>30-10-2018</td><td>ES18-66365</td></tr><tr><td>06-11-2018</td><td>ES18-67149</td></tr><tr><td>13-11-2018</td><td>ES18-68960</td></tr><tr><td>20-11-2018</td><td>ES18-70518</td></tr><tr><td>28-11-2018</td><td>ES18-72580</td></tr><tr><td>05-12-2018</td><td>ES18-74215</td></tr><tr><td>11-12-2018</td><td>ES18-75380</td></tr><tr><td>18-12-2018</td><td>ES18-76839</td></tr><tr><td>26-12-2018</td><td>ES18-78328</td></tr></tbody></table>	Fecha muestreo	Informe	03-10-2018	ES18-60723	09-10-2018	ES18-62062	16-10-2018	ES18-63170	23-10-2018	ES18-64799	30-10-2018	ES18-66365	06-11-2018	ES18-67149	13-11-2018	ES18-68960	20-11-2018	ES18-70518	28-11-2018	ES18-72580	05-12-2018	ES18-74215	11-12-2018	ES18-75380	18-12-2018	ES18-76839	26-12-2018	ES18-78328
Fecha muestreo	Informe																																	
03-10-2018	ES18-60723																																	
09-10-2018	ES18-62062																																	
16-10-2018	ES18-63170																																	
23-10-2018	ES18-64799																																	
30-10-2018	ES18-66365																																	
06-11-2018	ES18-67149																																	
13-11-2018	ES18-68960																																	
20-11-2018	ES18-70518																																	
28-11-2018	ES18-72580																																	
05-12-2018	ES18-74215																																	
11-12-2018	ES18-75380																																	
18-12-2018	ES18-76839																																	
26-12-2018	ES18-78328																																	

CAR GO	N° ID	ACCIÓN Y META	INDICADOR DE CUMPLIMIENTO	PLAZO DE EJECUCIÓN	MEDIOS DE VERIFICACIÓN	ANTECEDENTES ENTREGADOS																																										
						<table><tr><td>02-01-2019</td><td>ES19-00200<sup>1</sup></td></tr><tr><td>08-01-2019</td><td>ES19-01115<sup>1</sup></td></tr></table> <p>02.- Informes de análisis de laboratorio semanales e informes de terreno para el pozo <b>PRP-2</b>, conforme al siguiente detalle:</p> <table><tr><th>Fecha muestreo</th><th>Informe</th></tr><tr><td>03-10-2018</td><td>ES18-60724</td></tr><tr><td>09-10-2018</td><td>ES18-62063</td></tr><tr><td>16-10-2018</td><td>ES18-63171</td></tr><tr><td>23-10-2018</td><td>ES18-64800</td></tr><tr><td>30-10-2018</td><td>ES18-66366</td></tr><tr><td>06-11-2018</td><td>ES18-67150</td></tr><tr><td>13-11-2018</td><td>ES18-68961</td></tr><tr><td>20-11-2018</td><td>ES18-70519</td></tr><tr><td>28-11-2018</td><td>ES18-72581</td></tr><tr><td>05-12-2018</td><td>ES18-74216</td></tr><tr><td>11-12-2018</td><td>ES18-76381</td></tr><tr><td>18-12-2018</td><td>ES18-76840</td></tr><tr><td>26-12-2018</td><td>ES18-78329</td></tr><tr><td>02-01-2019</td><td>ES19-00199<sup>1</sup></td></tr><tr><td>08-01-2019</td><td>ES19-01116<sup>1</sup></td></tr></table> <p>03.- Informes de análisis de laboratorio semanales e informes de terreno para el pozo <b>PRP-3</b>, conforme al siguiente detalle:</p> <table><tr><th>Fecha muestreo</th><th>Informe</th></tr><tr><td>03-10-2018</td><td>ES18-60725</td></tr><tr><td>09-10-2018</td><td>ES18-62064</td></tr></table>	02-01-2019	ES19-00200 <sup>1</sup>	08-01-2019	ES19-01115 <sup>1</sup>	Fecha muestreo	Informe	03-10-2018	ES18-60724	09-10-2018	ES18-62063	16-10-2018	ES18-63171	23-10-2018	ES18-64800	30-10-2018	ES18-66366	06-11-2018	ES18-67150	13-11-2018	ES18-68961	20-11-2018	ES18-70519	28-11-2018	ES18-72581	05-12-2018	ES18-74216	11-12-2018	ES18-76381	18-12-2018	ES18-76840	26-12-2018	ES18-78329	02-01-2019	ES19-00199 <sup>1</sup>	08-01-2019	ES19-01116 <sup>1</sup>	Fecha muestreo	Informe	03-10-2018	ES18-60725	09-10-2018	ES18-62064
02-01-2019	ES19-00200 <sup>1</sup>																																															
08-01-2019	ES19-01115 <sup>1</sup>																																															
Fecha muestreo	Informe																																															
03-10-2018	ES18-60724																																															
09-10-2018	ES18-62063																																															
16-10-2018	ES18-63171																																															
23-10-2018	ES18-64800																																															
30-10-2018	ES18-66366																																															
06-11-2018	ES18-67150																																															
13-11-2018	ES18-68961																																															
20-11-2018	ES18-70519																																															
28-11-2018	ES18-72581																																															
05-12-2018	ES18-74216																																															
11-12-2018	ES18-76381																																															
18-12-2018	ES18-76840																																															
26-12-2018	ES18-78329																																															
02-01-2019	ES19-00199 <sup>1</sup>																																															
08-01-2019	ES19-01116 <sup>1</sup>																																															
Fecha muestreo	Informe																																															
03-10-2018	ES18-60725																																															
09-10-2018	ES18-62064																																															

<sup>1</sup> A la fecha de presentación de este reporte trimestral, y respecto de todos los pozos (PRP-1; PRP-2; PRP-3; y SM7-3), se dispone sólo de las constancias de monitoreo correspondientes a las primeras semanas de enero de 2019. En el próximo reporte trimestral se acompañarán los respectivos Informes de análisis de laboratorio e Informe de terreno correspondiente a las primeras semanas de enero de 2019.

CAR GO	N° ID	ACCIÓN Y META	INDICADOR DE CUMPLIMIENTO	PLAZO DE EJECUCIÓN	MEDIOS DE VERIFICACIÓN	ANTECEDENTES ENTREGADOS																																
						16-10-2018 ES18-63172 23-10-2018 ES18-64801 30-10-2018 ES18-66367 06-11-2018 ES18-67152 13-11-2018 ES18-68962 20-11-2018 ES18-70520 28-11-2018 ES18-72582 05-12-2018 ES18-74217 11-12-2018 ES18-75382 18-12-2018 ES18-76841 26-12-2018 ES18-78330 02-01-2019 ES19-00198¹ 08-01-2019 ES19-01117¹																																
						04.- Informes de análisis de laboratorio semanales e informes de terreno, para el pozo <b>SM7-3</b> , conforme al siguiente detalle: <table><tr><th>Fecha muestreo</th><th>Informe</th></tr><tr><td>03-10-2018</td><td>ES18-60726</td></tr><tr><td>09-10-2018</td><td>ES18-62065</td></tr><tr><td>16-10-2018</td><td>ES18-63205</td></tr><tr><td>23-10-2018</td><td>ES18-64802</td></tr><tr><td>30-10-2018</td><td>ES18-66369</td></tr><tr><td>06-11-2018</td><td>ES18-67154</td></tr><tr><td>13-11-2018</td><td>ES18-68963</td></tr><tr><td>20-11-2018</td><td>ES18-70521</td></tr><tr><td>28-11-2018</td><td>ES18-72583</td></tr><tr><td>05-12-2018</td><td>ES18-74218</td></tr><tr><td>11-12-2018</td><td>ES18-75387</td></tr><tr><td>18-12-2018</td><td>ES18-76837</td></tr><tr><td>26-12-2018</td><td>ES18-78331</td></tr><tr><td>02-01-2019</td><td>ES19-00197¹</td></tr><tr><td>08-01-2019</td><td>ES19-01120¹</td></tr></table>	Fecha muestreo	Informe	03-10-2018	ES18-60726	09-10-2018	ES18-62065	16-10-2018	ES18-63205	23-10-2018	ES18-64802	30-10-2018	ES18-66369	06-11-2018	ES18-67154	13-11-2018	ES18-68963	20-11-2018	ES18-70521	28-11-2018	ES18-72583	05-12-2018	ES18-74218	11-12-2018	ES18-75387	18-12-2018	ES18-76837	26-12-2018	ES18-78331	02-01-2019	ES19-00197¹	08-01-2019	ES19-01120¹
Fecha muestreo	Informe																																					
03-10-2018	ES18-60726																																					
09-10-2018	ES18-62065																																					
16-10-2018	ES18-63205																																					
23-10-2018	ES18-64802																																					
30-10-2018	ES18-66369																																					
06-11-2018	ES18-67154																																					
13-11-2018	ES18-68963																																					
20-11-2018	ES18-70521																																					
28-11-2018	ES18-72583																																					
05-12-2018	ES18-74218																																					
11-12-2018	ES18-75387																																					
18-12-2018	ES18-76837																																					
26-12-2018	ES18-78331																																					
02-01-2019	ES19-00197¹																																					
08-01-2019	ES19-01120¹																																					

CAR GO	N° ID	ACCIÓN Y META	INDICADOR DE CUMPLIMIENTO	PLAZO DE EJECUCIÓN	MEDIOS DE VERIFICACIÓN	ANTECEDENTES ENTREGADOS
						<p>05.- Reporte de operación pozos PRP y pozo SM7-3, que incluye la totalidad del período informado en este reporte trimestral (09 de octubre de 2018 al 08 de enero de 2019).</p> <p>06.- Documento "Línea de Aire pozo SM7-3 Tranque Mauro", elaborado por High Service, en enero de 2019, que da cuenta de las actividades de instalación de una línea de aire en el pozo SM7-3, ejecutadas el día 31 de diciembre de 2018, y cuya finalidad fue facilitar la ejecución de los procesos de muestreo y toma de muestras. Cabe hacer presente que dicha actividad requirió detener el bombeo del pozo, por aproximadamente dos horas.</p>
IV	14	<p>Evaluación de propagación in vitro, por semillas y estacas, de las especies: Guayacán (<i>Porlieria chilensis</i>), <i>Adesmia confusa</i> y <i>Chloraea bleioides</i>.</p>	<p>Informe de resultados de la evaluación de diferentes técnicas de propagación Guayacán (<i>Porlieria chilensis</i>), <i>Adesmia confusa</i> y <i>Chloraea bleioides</i> y aprovisionamiento de 15.000 individuos de <i>Porlieria chilensis</i>, 55.000 individuos de <i>Adesmia</i></p>	<p>01/08/2015 y hasta 30/08/2017 Modificación de contrato para el aprovisionamiento de Guayacán (<i>Porlieria chilensis</i>), <i>Adesmia confusa</i> y <i>Chloraea bleioides</i>: 18/05/2017. Aprovisionamiento de individuos: 2017-2020.</p>	<p>1.- Informes trimestrales de avance del experto, que detallan la colecta de material vegetal, establecimiento y protocolos de desinfección, establecimiento in vitro y registro de entrega de plantas, si aplica. 2.- Informe final del experto, que detallan la colecta de material vegetal, establecimiento y protocolos de desinfección, establecimiento in vitro y registro de entrega de plantas.</p>	<p>En <b>ANEXO 4</b> se acompaña:  01.- Informe elaborado por Biotecnos y titulado "Situación colectar de material vegetal, protocolo de desinfección, establecimientos <i>in vitro</i> y registro de entrega de plantas", de 2 enero de 2019, que da cuenta de las actividades ejecutadas por Biotecnos en el marco de la ejecución del Contrato CS-2070 durante el período 1 de octubre a 30 de diciembre de 2018, y particularmente de la colecta de material vegetal, inventario de plantas, y estado actual de producción de las especies <i>Porlieria chilensis</i>, <i>Adesmia confusa</i> y <i>Chloraea bleioides</i>.</p>

CAR GO	N° ID	ACCIÓN Y META	INDICADOR DE CUMPLIMIENTO	PLAZO DE EJECUCIÓN	MEDIOS DE VERIFICACIÓN	ANTECEDENTES ENTREGADOS
			Confusa y 12.000 de individuos de <i>Chloraea bleioides</i> .			
IV	15	Aprovisionamiento de plantas y/o semillas para la ejecución de los planes de zona de plantación de bosque nativo, zona de protección de hábitat de flora y fauna de la zona semiárida y zona de protección y recuperación de quebradas.	Aprovisionamiento de plantas y/o semillas para las plantaciones, de acuerdo al programa de producción durante los años 2017 al 2020 y celebración de contrato(s) para la producción 2021-2023.	26/09/2014 y en forma permanente durante la ejecución del programa de cumplimiento, según cronograma de plantaciones.  Para la producción 2017-2021, celebración de contrato: 21/11/2016.  El contrato para la producción de plantas (replantes) 2022 a 2023 se celebrará antes de junio 2020.	1.- Informes de vivero (trimestral), con detalle de: - Demanda estimada de plantas. - Movimiento de plantas. - Inventario general de plantas. - Inventario general de germoplasma. - Actividades de producción de plantas.  2.- Copia de contrato para producción requerida para los replantes 2022-2023	En <b>ANEXO 4</b> se acompaña:  02.- "Informe Trimestral N° 04. Producción de Plantas, Administración y Operación de Vivero Monte Aranda", de 31 de diciembre de 2018, que detalla las actividades del Vivero Monte Aranda en el periodo octubre a diciembre de 2018, y particularmente contiene información referente a demanda, inventario y despacho de plantas, prospección, colecta e inventario de germoplasma, y actividades de producción y mantención del vivero.
IV	17	Realizar las actividades y obras previas a la plantación consistentes en actividades de construcción de cercado para control de ganado y	Ejecutar actividades y obras previas a la plantación consistentes en actividades de construcción de cercado para	03/10/2016 a mayo de 2017; octubre de 2017 a mayo de 2018, octubre de 2018 a mayo de 2019, octubre de 2019 a mayo de 2020.	1.- Informes semanales de actividades ejecutadas, con curva de avance y detalle de actividades preparatorias y de plantación (N° individuos/especie).	En <b>Anexo 4</b> se acompañan:  03.- Informes semanales de R&T N° 01 a 13, con el detalle de las actividades y obras previas a la plantación, realizadas entre el 10 de octubre de 2018 y el 08 de enero de 2019.

CAR GO	N° ID	ACCIÓN Y META	INDICADOR DE CUMPLIMIENTO	PLAZO DE EJECUCIÓN	MEDIOS DE VERIFICACIÓN	ANTECEDENTES ENTREGADOS
		lagomorfos, implementación de cortafuegos, construcción de casillas, e implementación del sistema de riego.	control de ganado y lagomorfos, implementación de cortafuegos, construcción de casillas, e implementación del sistema de riego, en el plazo y forma comprometida.			Entre tales actividades se incluyen trabajos como: instalación de matrices, replanteo topográfico, cercado, marcado y confección de casillas, aplicación de compost, retiro de material leñoso seco, <i>housekeeping</i> , entre otros.
IV	21	<p>En relación a la especie <i>Phalaris amethystina</i>, que no se ha encontrado en el área de influencia del proyecto, se realizarán acciones para focalizar la búsqueda de la especie y mejorar las técnicas de reproducción de la misma.</p> <p>Las acciones a realizar son las siguientes:</p> <p>1. Elaborar un protocolo de búsqueda y colecta ampliada, considerando el potencial hábitat de la especie y su biología, tanto en el área de influencia del Proyecto</p>	<p>Realización de acciones en el plazo y forma comprometida.</p>	<p>1. Generar Protocolo de Búsqueda y Colecta: 06.11.2017</p> <p>2. Implementar el Protocolo: Noviembre 2017 y en noviembre de cada año, durante la ejecución del programa de cumplimiento.</p> <p>3. Realizar inventario actualizado: A partir de la notificación de la aprobación del programa de cumplimiento semestralmente durante la vigencia del PdC.</p>	<p>1.- Informe anual de búsqueda y colecta.</p> <p>2.- Inventario actualizado.</p> <p>3.- Copia de protocolo de producción.</p>	<p>En <b>ANEXO 4</b> se acompaña:</p> <p>04.- Informe de prospección y búsqueda de <i>Phalaris Amethystina</i>, elaborado por Tripan, de 31 de diciembre de 2018. Este informe, da cuenta además del inventario actualizado de plantas y semillas de la especie <i>Phalaris amethystina</i>.</p>

CAR GO	N° ID	ACCIÓN Y META	INDICADOR DE CUMPLIMIENTO	PLAZO DE EJECUCIÓN	MEDIOS DE VERIFICACIÓN	ANTECEDENTES ENTREGADOS
		<p>como en sectores de pisos vegetacionales equivalente al fundo El Mauro, dentro de las regiones de Coquimbo y de Valparaíso.</p> <p>2. Se implementará el protocolo antes individualizado, que ampliará el radio y frecuencia de búsqueda y colecta de las semillas en los términos definidos por el protocolo.</p> <p>3. Realizar inventario actualizado de disponibilidad de plantas de la especie en viveros en el área de influencia del Proyecto y en sectores de pisos vegetacionales equivalentes al fundo El Mauro, dentro de las regiones de Coquimbo y de Valparaíso.</p> <p>4. Desarrollo de protocolo de producción del género <i>Phalaris</i>, que permitirá</p>		<p>4. Protocolo de producción del género <i>Phalaris</i>; 18 meses desde la notificación de la aprobación del programa de cumplimiento</p>		

CAR GO	N° ID	ACCIÓN Y META	INDICADOR DE CUMPLIMIENTO	PLAZO DE EJECUCIÓN	MEDIOS DE VERIFICACIÓN	ANTECEDENTES ENTREGADOS										
		Identificar las mejores técnicas de reproducción del género, para luego adaptarlo a la especie, una vez que ésta se encuentre.														
V	27	Capacitación de acuerdo al programa de capacitaciones de la acción 26.	Capacitar de acuerdo al programa de capacitaciones de la acción 26.	Semestralmente, desde la notificación de la aprobación del programa de cumplimiento y en forma permanente durante la ejecución del programa de cumplimiento	1.- Registro fotográfico fechado y georreferenciado.  2.- Actas de asistencia fechadas y firmadas por los asistentes de todas las jornadas de capacitaciones efectuadas durante la ejecución del PdC.	<p>En <b>ANEXO 5</b> se entrega:</p> <p>01.- Actas de asistencias fechas y firmadas de capacitaciones en el Procedimiento para la Clasificación y Comunicación de Incidentes y Contingencias a la Superintendencia del Medio Ambiente (PE-GMA-MA-010).</p> <p>01.- Registro fotográficos fechados y georreferenciados de las capacitaciones en el Procedimiento para la Clasificación y Comunicación de Incidentes y Contingencias a la Superintendencia del Medio Ambiente (PE-GMA-MA-010).</p> <p>Las referidas capacitaciones se realizaron durante el período a reportar, conforme al siguiente detalle:</p> <table><tr><th>Área</th><th>Fecha</th></tr><tr><td>Gerencia de Mina</td><td>03-12-2018</td></tr><tr><td>Gerencia de Planta Concentradora</td><td>03-12-2018 04-12-2018</td></tr><tr><td>Gerencia de Transporte de Fluidos y Tranques</td><td>24-11-2018 25-11-2018 26-11-2018</td></tr><tr><td>Puerto (Punta Chungo)</td><td>03-12-2018</td></tr></table>	Área	Fecha	Gerencia de Mina	03-12-2018	Gerencia de Planta Concentradora	03-12-2018 04-12-2018	Gerencia de Transporte de Fluidos y Tranques	24-11-2018 25-11-2018 26-11-2018	Puerto (Punta Chungo)	03-12-2018
Área	Fecha															
Gerencia de Mina	03-12-2018															
Gerencia de Planta Concentradora	03-12-2018 04-12-2018															
Gerencia de Transporte de Fluidos y Tranques	24-11-2018 25-11-2018 26-11-2018															
Puerto (Punta Chungo)	03-12-2018															

CAR GO	Nº ID	ACCIÓN Y META	INDICADOR DE CUMPLIMIENTO	PLAZO DE EJECUCIÓN	MEDIOS DE VERIFICACIÓN	ANTECEDENTES ENTREGADOS																								
						<table><tr><td>Gerencia de Planificación y Desarrollo</td><td>21-11-2018</td></tr><tr><td>Gerencia de Proyectos</td><td>28-11-2018</td></tr><tr><td>Gerencia de Medio Ambiente</td><td>09-07-2018</td></tr><tr><td>Gerencia de Mantenimiento</td><td>24-10-2018</td></tr><tr><td></td><td>26-11-2018</td></tr><tr><td></td><td>29-11-2018</td></tr><tr><td>Empresa de monitoreo</td><td>18-12-2018</td></tr><tr><td>Soporte Operación</td><td>28-11-2018</td></tr></table>	Gerencia de Planificación y Desarrollo	21-11-2018	Gerencia de Proyectos	28-11-2018	Gerencia de Medio Ambiente	09-07-2018	Gerencia de Mantenimiento	24-10-2018		26-11-2018		29-11-2018	Empresa de monitoreo	18-12-2018	Soporte Operación	28-11-2018								
Gerencia de Planificación y Desarrollo	21-11-2018																													
Gerencia de Proyectos	28-11-2018																													
Gerencia de Medio Ambiente	09-07-2018																													
Gerencia de Mantenimiento	24-10-2018																													
	26-11-2018																													
	29-11-2018																													
Empresa de monitoreo	18-12-2018																													
Soporte Operación	28-11-2018																													
VI	28	Realizar el monitoreo mensual de calidad de las aguas superficiales en los puntos 20 AS-1 (río Cuncumén en vertedero de acceso, antes del ingreso al túnel de Desvío Tranque Quillayes) y MC Quillayes (Interior embalse de Cola) hasta iniciar la devolución de las aguas al río Cuncumén por las compuertas del embalse de cola.	Monitoreos mensuales de calidad de las aguas superficiales en los puntos 20 AS-1 y MC Quillayes, hasta iniciar la devolución de las aguas al río Cuncumén por las compuertas del embalse de cola.	20 AS-1: 07/07/2015, en forma permanente durante la ejecución del programa de cumplimiento y MC Quillayes: 20/08/2015 y en forma permanente durante la ejecución del programa de cumplimiento, hasta el inicio de la acción 32.	1.- Informes de análisis de laboratorio mensuales en puntos 20 AS-1 y MC Quillayes, o constancia de muestreo, si a la fecha de ingreso del reporte de avance no se cuenta con el resultado del laboratorio.	<p>En <b>ANEXO 6</b> se acompañan los informes de terreno y de análisis de laboratorio para ambos puntos de monitoreo, para el periodo de octubre a diciembre de 2018, así como las constancias de monitoreo correspondientes al mes de enero de 2019, conforme al siguiente detalle:</p> <table><tr><th colspan="2">01.- 20AS-1</th></tr><tr><th>Fecha muestreo</th><th>Informe</th></tr><tr><td>02-10-2018</td><td>ES18-60510</td></tr><tr><td>04-11-2018</td><td>ES18-66691</td></tr><tr><td>04-12-2018</td><td>ES18-73858</td></tr><tr><td>02-01-2019</td><td>ES19-00196<sup>2</sup></td></tr></table> <table><tr><th colspan="2">02.- MC Quillayes</th></tr><tr><th>Fecha muestreo</th><th>Informe</th></tr><tr><td>02-10-2018</td><td>ES18-60511</td></tr><tr><td>04-11-2018</td><td>ES18-66689</td></tr><tr><td>04-12-2018</td><td>ES18-73859</td></tr><tr><td>02-01-2019</td><td>ES19-00195<sup>2</sup></td></tr></table>	01.- 20AS-1		Fecha muestreo	Informe	02-10-2018	ES18-60510	04-11-2018	ES18-66691	04-12-2018	ES18-73858	02-01-2019	ES19-00196 <sup>2</sup>	02.- MC Quillayes		Fecha muestreo	Informe	02-10-2018	ES18-60511	04-11-2018	ES18-66689	04-12-2018	ES18-73859	02-01-2019	ES19-00195 <sup>2</sup>
01.- 20AS-1																														
Fecha muestreo	Informe																													
02-10-2018	ES18-60510																													
04-11-2018	ES18-66691																													
04-12-2018	ES18-73858																													
02-01-2019	ES19-00196 <sup>2</sup>																													
02.- MC Quillayes																														
Fecha muestreo	Informe																													
02-10-2018	ES18-60511																													
04-11-2018	ES18-66689																													
04-12-2018	ES18-73859																													
02-01-2019	ES19-00195 <sup>2</sup>																													

<sup>2</sup> A la fecha de presentación de este reporte trimestral, y respecto de todos los puntos 20AS-1 y MC Quillayes, solo se dispone de las constancias de monitoreo correspondientes a la medición del mes de enero de 2019. En el próximo reporte trimestral se acompañarán los respectivos Informes de análisis de laboratorio e Informe de terreno correspondiente a la primera semana de enero de 2019.

CAR GO	N° ID	ACCIÓN Y META	INDICADOR DE CUMPLIMIENTO	PLAZO DE EJECUCIÓN	MEDIOS DE VERIFICACIÓN	ANTECEDENTES ENTREGADOS
VI	29	Acreditar ante la SMA la entrega de las aguas al río Cuncumén desde el canal de bajos caudales.	Entrega a la SMA de antecedentes que acrediten la entrega al cauce del río Cuncumén de las aguas a través del canal de bajos caudales.	15/06/2017 y hasta el inicio de la ejecución de la acción 32	1. Registro fotográfico fechado y georreferenciado en coordenadas UTM WGS 84, Huso 19, con periodicidad semanal de la devolución por el canal de bajos caudales al interior del vertedero, antes del ingreso al túnel de desvío.	En <b>ANEXO 6</b> se acompaña:  03.- Registros fotográficos fechados y georreferenciados en coordenadas UTM WGS 84, Huso 19, con periodicidad semanal de la devolución por el canal de bajos caudales al interior del vertedero, antes del ingreso al túnel de desvío, desde 05 de octubre de 2018 a 04 de enero de 2019.
VI	30	Llenado del embalse de cola del Tranque Quillayes con el volumen requerido para iniciar el porteo al túnel de desvío.	Llenar el embalse de cola del Tranque Quillayes con el volumen requerido para iniciar el porteo al túnel de desvío.	Octubre 2017 a octubre 2018	1.- Informes topográficos mensuales, con indicación de volumen y cota de agua embalsada, que adjunta Registro fotográfico fechado y georreferenciado en coordenadas UTM WGS 84, Huso 19, de periodicidad mensual con vista panorámica del embalse de cola, que acredite el nivel de las aguas.	A fin de acreditar la ejecución de esta acción, en <b>ANEXO 6</b> se entregan los siguientes informes topográfico, que incluyen registros fotográficos fechados y georreferenciados:  04.- Informe topográfico N° 1398, de 30 de octubre de 2018.  05.- Informe topográfico N° 1446, de 27 de noviembre de 2018.  06.- Informe topográfico N° 23, de 31 de diciembre de 2018.
VI	32	Entregar aguas al río Cuncumén a través de	Devolución al cauce del río	Desde la completa ejecución de la	1.- Registro fotográfico fechado y georreferenciado en	Se hace presente que mediante el Resolvo I de la <b>Res. Ex. N° 11/Rol D-</b>

CAR GO	N° ID	ACCIÓN Y META	INDICADOR DE CUMPLIMIENTO	PLAZO DE EJECUCIÓN	MEDIOS DE VERIFICACIÓN	ANTECEDENTES ENTREGADOS
		las compuertas del embalse de cola.	Cuncumén de las aguas recibidas en el embalse de cola, por medio del canalón al interior del túnel de desvío, conforme a la RCA 107/2008.	acción 30. En el intertanto, se seguirá haciendo entrega de aguas al río Cuncumén desde el canal bajos caudales.	coordenadas UTM WGS 84, Huso 19, con periodicidad semanal de compuertas del embalse de cola.	<p><b>064-2016</b>, de 26 de octubre de 2018, se concedió una ampliación de 6 meses para el inicio de la Acción 32, consecuentemente, y sin perjuicio de las gestiones que actualmente se realizan por MLP para iniciar la devolución de aguas a través de las compuertas del embalse de cola del tranque de relaves Los Quillayes, el plazo máximo para iniciar la ejecución de esta acción es abril de 2019.</p> <p>07. - Adicionalmente, se hace presente que con fecha 25 de octubre de 2018, se presentó ante la Dirección Regional de la Región de Coquimbo, del Servicio de Evaluación Ambiental, la Carta GMA-316/18, mediante la cual se consultó la pertinencia de ingreso al SEIA del proyecto "Ampliación modalidad de devolución de aguas naturales al río Cuncumén". En <b>ANEXO 6</b> se acompaña copia de dicha presentación.</p>
<b>VII</b>	<b>35</b>	Elaboración e implementación de un procedimiento QA/QC para los monitoreos de aguas superficiales y aguas subterráneas del proyecto.	Elaborar e implementar de un procedimiento QA/QC para los monitoreos de aguas superficiales y aguas subterráneas del proyecto.	Elaboración: 12/06/2017 Implementación: A partir de la notificación de la aprobación del programa de cumplimiento, en forma permanente durante la ejecución	1.- Check list en aplicación del procedimiento, del periodo respectivo.	<p>En <b>ANEXO 7</b> se acompaña:</p> <p>01.- Check list en aplicación del procedimiento QA/QC, que consolida la información del periodo octubre a diciembre de 2018, así como las constancias de terreno y las fotografías asociadas a los casos de imposibilidad ejecutar el muestreo.</p>

CAR GO	N° ID	ACCIÓN Y META	INDICADOR DE CUMPLIMIENTO	PLAZO DE EJECUCIÓN	MEDIOS DE VERIFICACIÓN	ANTECEDENTES ENTREGADOS
				del programa de cumplimiento.		
					</	

CAR GO	N° ID	ACCIÓN Y META	INDICADOR DE CUMPLIMIENTO	PLAZO DE EJECUCIÓN	MEDIOS DE VERIFICACIÓN	ANTECEDENTES ENTREGADOS
VII	37	Presentar ante el SEA, mediante el mecanismo administrativo correspondiente, una solicitud de cambio de punto de monitoreo del pozo QNW-2 (RCH-129) a Cachimba Mina	Solicitud de cambio de punto de monitoreo del pozo QNW-2 (RCH-129) a Cachimba Mina, ingresado al SEA	6 meses desde la notificación de la aprobación del programa de cumplimiento	Solicitud de cambio de punto de monitoreo del pozo QNW-2 (RCH-129) a Cachimba Mina, ingresado al SEA.	<p>Sin perjuicio de no tratarse de un medio de verificación comprometido en el marco del PdC, en <b>ANEXO 7</b> se acompaña:</p> <p>03.- Copia de la Res. Ex. N° 084, de 06 de noviembre de 2018, de la Dirección Regional del Servicio de Evaluación Ambiental, Región de Coquimbo, que resuelve respecto del proyecto "Actualización de pozos de monitoreo del área Mina", que los cambios presentados y descritos no califican como cambios de consideración, y que por tanto, no se está ante la figura de una modificación de proyecto que requiere ser presentado al SEA para su evaluación.</p>

## 6. Anexos (Soporte digital)

### ANEXO 1

01. Informes de análisis de laboratorio semanales e informes de terreno, o bien constancia de monitoreo, punto PRP-1, del periodo 3 de octubre de 2018 a 8 de enero de 2019.
02. Informes de análisis de laboratorio semanales e informes de terreno, o bien constancia de monitoreo, punto PRP-2, del periodo 3 de octubre de 2018 a 8 de enero de 2019.
03. Informes de análisis de laboratorio semanales e informes de terreno, o bien constancia de monitoreo, punto PRP-3, del periodo 3 de octubre de 2018 a 8 de enero de 2019.
04. Informes de análisis de laboratorio semanales e informes de terreno, o bien constancias de monitoreo, punto SM7-3, del periodo 3 de octubre de 2018 a 8 de enero de 2019.
05. Reporte de operación pozos PRP y pozo SM7-3, que incluye el periodo del cuarto reporte trimestral (9 de octubre 2018 a 8 de enero de 2019).
06. Documento "Línea de Aire pozo SM7-3 Tranque Mauro", elaborado por High Service, en enero de 2019.

### ANEXO 2 (Sólo referencial)

### ANEXO 3 (Sólo referencial)

### ANEXO 4

01. Informe "Situación colector de material vegetal, protocolo de desinfección, establecimientos *in vitro* y registro de entrega de plantas", elaborado por Biotecnos, de 2 enero de 2019.
02. Informe Trimestral N° 04. Producción de Plantas, Administración y Operación de Vivero Monte Aranda", de 31 de diciembre de 2018.
03. Informes semanales de R&T N° 01 a 13, periodo 10 de octubre de 2018 a 08 de enero de 2019.
04. Informe de prospección y búsqueda de *Phalaris Amethystina*, elaborado por Tripan, de 31 de diciembre de 2018.

## **ANEXO 5**

01. Actas de asistencias fechadas y firmadas, y registro fotográficos fechados y georreferenciados de capacitaciones en el Procedimiento para la Clasificación y Comunicación de Incidentes y Contingencias a la Superintendencia del Medio Ambiente (PE-GMA-MA-010), segundo semestre de 2018.

## **ANEXO 6**

01. Informes de análisis de laboratorio mensuales e informe de terreno, o bien constancia de monitoreo, punto 20 AS-1, de octubre de 2018 a enero de 2019.
02. Informes de análisis de laboratorio mensuales e informe de terreno, o bien constancia de monitoreo, punto MC Quillayes, de octubre de 2018 a enero de 2019.
03. Registro fotográfico fechado y georreferenciado en coordenadas UTM WGS 84, Huso 19, con periodicidad semanal de la devolución por el canal de bajos caudales al interior del vertedero, antes del ingreso al túnel de desvío, de octubre de 2018 a enero de 2019.
04. Informe topográfico N° 1398, de 30 de octubre de 2018.
05. Informe topográfico N° 1446, de 27 de noviembre de 2018.
06. Informe topográfico N° 23, de 31 de diciembre de 2018.
07. Carta GMA-316/18, presentada ante la Dirección Regional del Servicio de Evaluación Ambiental, Región de Coquimbo, con fecha 25 de octubre de 2018.

## **ANEXO 7**

01. Chek list en aplicación del procedimiento QA/QC, que consolida la información del periodo octubre-diciembre de 2018, junto con constancias de terreno y fotografías.
02. Actas de asistencias fechadas y firmadas, y registro fotográficos fechados y georreferenciados de capacitaciones en procedimiento QA/QC, segundo semestre de 2018.
03. Resolución Exenta N° 084, de 06 de noviembre de 2018, de la Dirección Regional del Servicio de Evaluación Ambiental, Región de Coquimbo.

Procedimiento Sancionatorio Rol N° D-064-2016

# 4° Reporte Trimestral

Minera Los Pelambres

Santiago,  
18/01/2019

## 1. Resumen ejecutivo

El presente reporte tiene por finalidad acreditar las acciones ejecutadas durante el cuarto trimestre de ejecución del programa de cumplimiento comprometido en el procedimiento sancionatorio Rol N° D-064-2016, que fuese aprobado mediante Res. Ex. N° 10/ROL D-064-2016 de 29 de diciembre de 2017.

En específico, el presente reporte hace entrega de los medios de verificación destinados a acreditar el cumplimiento y/o estado de ejecución de las siguientes Acciones:

- Acción N° 4, "Operar pozos de bombeo de acuerdo al instructivo de la acción N° 2".
- Acción N° 14, "Evaluación de propagación in vitro, por semillas y estacas, de las especies: *Guayacán (Porlieria chilensis)*, *Adesmia confusa* y *Chloraea bletioides*".
- Acción N° 15, "Aprovisionamiento de plantas y/o semillas para la ejecución de los planes de zona de plantación de bosque nativo, zona de protección de hábitat de flora y fauna de la zona semiárida y zona de protección y recuperación de quebradas".
- Acción N° 17, "Realizar las actividades y obras previas a la plantación consistentes en actividades de construcción de cercado para control de ganado y lagomorfos, implementación de cortafuegos, construcción de casillas, e implementación del sistema de riego".
- Acción N° 21, "En relación a la especie *Phalaris amethystina*, que no se ha encontrado en el área de influencia del proyecto, se realizarán acciones para focalizar la búsqueda de la especie y mejorar las técnicas de reproducción de la misma".
- Acción N° 27, "Capacitación de acuerdo al programa de capacitaciones de la acción 26".
- Acción N° 28, "Realizar el monitoreo mensual de calidad de las aguas superficiales en los puntos 20 AS-1 (río Cuncumén en vertedero de acceso, antes del ingreso al túnel de Desvío Tranque Quillayes) y MC Quillayes (Interior embalse de Cola) hasta iniciar la devolución de las aguas al río Cuncumén por las compuertas del embalse de cola".
- Acción N° 29, "Acreditar ante la SMA la entrega de las aguas al río Cuncumén desde el canal de bajos caudales".
- Acción N° 30, "Llenado del embalse de cola del Tranque Quillayes con el volumen requerido para iniciar el porteo al túnel de desvío".
- Acción N° 32, "Entregar aguas al río Cuncumén a través de las compuertas del embalse de cola".
- Acción N° 35, "Elaboración e implementación de un procedimiento QA/QC para los monitoreos de aguas superficiales y aguas subterráneas del proyecto".

- Acción N° 36, " *Capacitación sobre el procedimiento QA/QC para los monitoreos de aguas superficiales y aguas subterráneas del proyecto*".
- Acción N° 37, " *Presentar ante el SEA, mediante el mecanismo administrativo correspondiente, una solicitud de cambio de punto de monitoreo del pozo QNW-2 (RCH-129) a Cachimba Mina*".

Para ello, en Anexos se entrega copia de los medios de verificación comprometidos para acreditar el avance en el cumplimiento de las acciones referidas.

### 3. Índice

Resumen ejecutivo .....	1
Índice .....	3
1. Introducción .....	4
2. Acciones ejecutadas .....	5
3. Anexos (Soporte digital) .....	18

#### 4. Introducción

El presente informe acredita el cumplimiento de las acciones ejecutadas durante el cuarto trimestre del programa de cumplimiento, que comprende el periodo entre el 9 de octubre de 2018 y el 8 de enero de 2019. Dicho programa fue presentado en el marco del proceso de sanción rol D-064-2016, instruido por la Res. Ex. N° 1/D-064-2016 de 13 de octubre de 2016, que formuló cargos en contra de Minera Los Pelambres (en adelante, "MLP"), conforme al cual se imputan supuestos incumplimientos a normas, condiciones y medidas establecidas en las Resoluciones de Calificación Ambiental N° 71/1997, N° 38/2004 y N° 107/2008, todas de la Comisión Regional del Medio Ambiente de la Región de Coquimbo, referidos a pozos y plantas, así como a requerimientos de información que la Superintendencia del Medio Ambiente dirige a los sujetos fiscalizados, en específico al requerimiento de información que la Superintendencia del Medio Ambiente realizó sobre antecedentes actualizados asociados a la contingencia ambiental ocurrida entre el 12 y el 14 de agosto de 2015.

De acuerdo a lo comprometido en el programa de cumplimiento, aprobado el día 29 de diciembre de 2017, mediante Res. Ex. N° 10/Rol D-064-2016, y notificada a esta parte mediante carta certificada con fecha 8 de enero de 2018, este informe acredita el cumplimiento de las acciones ejecutadas durante el cuarto trimestre de ejecución del programa, el cual debe entregarse dentro de los 10 días hábiles siguientes a la conclusión del respectivo periodo.

## 5. Acciones ejecutadas

En el presente reporte se acredita el cumplimiento de las acciones ejecutadas durante el cuarto trimestre del programa de cumplimiento:

CAR GO	N° ID	ACCIÓN Y META	INDICADOR DE CUMPLIMIENTO	PLAZO DE EJECUCIÓN	MEDIOS DE VERIFICACIÓN	ANTECEDENTES ENTREGADOS																												
I	4	Operar los pozos de bombeo de acuerdo al instructivo de la acción N° 2.	Cantidad de veces que operaron los pozos y la cantidad extraída, de acuerdo a los criterios del instructivo de la acción N° 2.	Desde la notificación de la aprobación del programa de cumplimiento y en forma permanente durante la ejecución del programa de cumplimiento	<p>1.- Informes mensuales /semanales, según el caso, de análisis de calidad de las aguas subterráneas abajo del Tranque El Mauro emanados del laboratorio ETFA o constancia de muestreo, en caso de no contar a la época de ingreso del reporte periódico con el informe de análisis de laboratorio ETFA.</p> <p>2.- Reporte de operación de los pozos del periodo reportado (m³/día), de acuerdo al formato de registro anexo al instructivo de la acción N° 2.</p>	<p>En el período a reportar, y atendido los resultados de calidad de las aguas sobre los valores de línea de base, se han ejecutado monitoreos semanales.</p> <p>En <b>ANEXO 1</b> se acompaña:</p> <p>01.- Informes de análisis de laboratorio semanales e informes de terreno para el pozo <b>PRP-1</b>, conforme al siguiente detalle:</p> <table><thead><tr><th>Fecha muestreo</th><th>Informe</th></tr></thead><tbody><tr><td>03-10-2018</td><td>ES18-60723</td></tr><tr><td>09-10-2018</td><td>ES18-62062</td></tr><tr><td>16-10-2018</td><td>ES18-63170</td></tr><tr><td>23-10-2018</td><td>ES18-64799</td></tr><tr><td>30-10-2018</td><td>ES18-66365</td></tr><tr><td>06-11-2018</td><td>ES18-67149</td></tr><tr><td>13-11-2018</td><td>ES18-68960</td></tr><tr><td>20-11-2018</td><td>ES18-70518</td></tr><tr><td>28-11-2018</td><td>ES18-72580</td></tr><tr><td>05-12-2018</td><td>ES18-74215</td></tr><tr><td>11-12-2018</td><td>ES18-75380</td></tr><tr><td>18-12-2018</td><td>ES18-76839</td></tr><tr><td>26-12-2018</td><td>ES18-78328</td></tr></tbody></table>	Fecha muestreo	Informe	03-10-2018	ES18-60723	09-10-2018	ES18-62062	16-10-2018	ES18-63170	23-10-2018	ES18-64799	30-10-2018	ES18-66365	06-11-2018	ES18-67149	13-11-2018	ES18-68960	20-11-2018	ES18-70518	28-11-2018	ES18-72580	05-12-2018	ES18-74215	11-12-2018	ES18-75380	18-12-2018	ES18-76839	26-12-2018	ES18-78328
Fecha muestreo	Informe																																	
03-10-2018	ES18-60723																																	
09-10-2018	ES18-62062																																	
16-10-2018	ES18-63170																																	
23-10-2018	ES18-64799																																	
30-10-2018	ES18-66365																																	
06-11-2018	ES18-67149																																	
13-11-2018	ES18-68960																																	
20-11-2018	ES18-70518																																	
28-11-2018	ES18-72580																																	
05-12-2018	ES18-74215																																	
11-12-2018	ES18-75380																																	
18-12-2018	ES18-76839																																	
26-12-2018	ES18-78328																																	

4° Reporte Trimestral  
D-064-2016  
Minera Los Pelambres

CAR GO	N° ID	ACCIÓN Y META	INDICADOR DE CUMPLIMIENTO	PLAZO DE EJECUCIÓN	MEDIOS DE VERIFICACIÓN	ANTECEDENTES ENTREGADOS																																										
						<table><tr><td>02-01-2019</td><td>ES19-00200<sup>1</sup></td></tr><tr><td>08-01-2019</td><td>ES19-01115<sup>1</sup></td></tr></table> <p>02.- Informes de análisis de laboratorio semanales e informes de terreno para el pozo <b>PRP-2</b>, conforme al siguiente detalle:</p> <table><tr><th>Fecha muestreo</th><th>Informe</th></tr><tr><td>03-10-2018</td><td>ES18-60724</td></tr><tr><td>09-10-2018</td><td>ES18-62063</td></tr><tr><td>16-10-2018</td><td>ES18-63171</td></tr><tr><td>23-10-2018</td><td>ES18-64800</td></tr><tr><td>30-10-2018</td><td>ES18-66366</td></tr><tr><td>06-11-2018</td><td>ES18-67150</td></tr><tr><td>13-11-2018</td><td>ES18-68961</td></tr><tr><td>20-11-2018</td><td>ES18-70519</td></tr><tr><td>28-11-2018</td><td>ES18-72581</td></tr><tr><td>05-12-2018</td><td>ES18-74216</td></tr><tr><td>11-12-2018</td><td>ES18-76381</td></tr><tr><td>18-12-2018</td><td>ES18-76840</td></tr><tr><td>26-12-2018</td><td>ES18-78329</td></tr><tr><td>02-01-2019</td><td>ES19-00199<sup>1</sup></td></tr><tr><td>08-01-2019</td><td>ES19-01116<sup>1</sup></td></tr></table> <p>03.- Informes de análisis de laboratorio semanales e informes de terreno para el pozo <b>PRP-3</b>, conforme al siguiente detalle:</p> <table><tr><th>Fecha muestreo</th><th>Informe</th></tr><tr><td>03-10-2018</td><td>ES18-60725</td></tr><tr><td>09-10-2018</td><td>ES18-62064</td></tr></table>	02-01-2019	ES19-00200 <sup>1</sup>	08-01-2019	ES19-01115 <sup>1</sup>	Fecha muestreo	Informe	03-10-2018	ES18-60724	09-10-2018	ES18-62063	16-10-2018	ES18-63171	23-10-2018	ES18-64800	30-10-2018	ES18-66366	06-11-2018	ES18-67150	13-11-2018	ES18-68961	20-11-2018	ES18-70519	28-11-2018	ES18-72581	05-12-2018	ES18-74216	11-12-2018	ES18-76381	18-12-2018	ES18-76840	26-12-2018	ES18-78329	02-01-2019	ES19-00199 <sup>1</sup>	08-01-2019	ES19-01116 <sup>1</sup>	Fecha muestreo	Informe	03-10-2018	ES18-60725	09-10-2018	ES18-62064
02-01-2019	ES19-00200 <sup>1</sup>																																															
08-01-2019	ES19-01115 <sup>1</sup>																																															
Fecha muestreo	Informe																																															
03-10-2018	ES18-60724																																															
09-10-2018	ES18-62063																																															
16-10-2018	ES18-63171																																															
23-10-2018	ES18-64800																																															
30-10-2018	ES18-66366																																															
06-11-2018	ES18-67150																																															
13-11-2018	ES18-68961																																															
20-11-2018	ES18-70519																																															
28-11-2018	ES18-72581																																															
05-12-2018	ES18-74216																																															
11-12-2018	ES18-76381																																															
18-12-2018	ES18-76840																																															
26-12-2018	ES18-78329																																															
02-01-2019	ES19-00199 <sup>1</sup>																																															
08-01-2019	ES19-01116 <sup>1</sup>																																															
Fecha muestreo	Informe																																															
03-10-2018	ES18-60725																																															
09-10-2018	ES18-62064																																															

<sup>1</sup> A la fecha de presentación de este reporte trimestral, y respecto de todos los pozos (PRP-1; PRP-2; PRP-3; y SM7-3), se dispone sólo de las constancias de monitoreo correspondientes a las primeras semanas de enero de 2019. En el próximo reporte trimestral se acompañarán los respectivos Informes de análisis de laboratorio e Informe de terreno correspondiente a las primeras semanas de enero de 2019.

CAR GO	N° ID	ACCIÓN Y META	INDICADOR DE CUMPLIMIENTO	PLAZO DE EJECUCIÓN	MEDIOS DE VERIFICACIÓN	ANTECEDENTES ENTREGADOS																																
						<table><tr><td>16-10-2018</td><td>ES18-63172</td></tr><tr><td>23-10-2018</td><td>ES18-64801</td></tr><tr><td>30-10-2018</td><td>ES18-66367</td></tr><tr><td>06-11-2018</td><td>ES18-67152</td></tr><tr><td>13-11-2018</td><td>ES18-68962</td></tr><tr><td>20-11-2018</td><td>ES18-70520</td></tr><tr><td>28-11-2018</td><td>ES18-72582</td></tr><tr><td>05-12-2018</td><td>ES18-74217</td></tr><tr><td>11-12-2018</td><td>ES18-75382</td></tr><tr><td>18-12-2018</td><td>ES18-76841</td></tr><tr><td>26-12-2018</td><td>ES18-78330</td></tr><tr><td>02-01-2019</td><td>ES19-00198¹</td></tr><tr><td>08-01-2019</td><td>ES19-01117¹</td></tr></table>	16-10-2018	ES18-63172	23-10-2018	ES18-64801	30-10-2018	ES18-66367	06-11-2018	ES18-67152	13-11-2018	ES18-68962	20-11-2018	ES18-70520	28-11-2018	ES18-72582	05-12-2018	ES18-74217	11-12-2018	ES18-75382	18-12-2018	ES18-76841	26-12-2018	ES18-78330	02-01-2019	ES19-00198¹	08-01-2019	ES19-01117¹						
16-10-2018	ES18-63172																																					
23-10-2018	ES18-64801																																					
30-10-2018	ES18-66367																																					
06-11-2018	ES18-67152																																					
13-11-2018	ES18-68962																																					
20-11-2018	ES18-70520																																					
28-11-2018	ES18-72582																																					
05-12-2018	ES18-74217																																					
11-12-2018	ES18-75382																																					
18-12-2018	ES18-76841																																					
26-12-2018	ES18-78330																																					
02-01-2019	ES19-00198¹																																					
08-01-2019	ES19-01117¹																																					
						<p>04.- Informes de análisis de laboratorio semanales e informes de terreno, para el pozo <b>SM7-3</b>, conforme al siguiente detalle:</p> <table><tr><th>Fecha muestreo</th><th>Informe</th></tr><tr><td>03-10-2018</td><td>ES18-60726</td></tr><tr><td>09-10-2018</td><td>ES18-62065</td></tr><tr><td>16-10-2018</td><td>ES18-63205</td></tr><tr><td>23-10-2018</td><td>ES18-64802</td></tr><tr><td>30-10-2018</td><td>ES18-66369</td></tr><tr><td>06-11-2018</td><td>ES18-67154</td></tr><tr><td>13-11-2018</td><td>ES18-68963</td></tr><tr><td>20-11-2018</td><td>ES18-70521</td></tr><tr><td>28-11-2018</td><td>ES18-72583</td></tr><tr><td>05-12-2018</td><td>ES18-74218</td></tr><tr><td>11-12-2018</td><td>ES18-75387</td></tr><tr><td>18-12-2018</td><td>ES18-76837</td></tr><tr><td>26-12-2018</td><td>ES18-78331</td></tr><tr><td>02-01-2019</td><td>ES19-00197¹</td></tr><tr><td>08-01-2019</td><td>ES19-01120¹</td></tr></table>	Fecha muestreo	Informe	03-10-2018	ES18-60726	09-10-2018	ES18-62065	16-10-2018	ES18-63205	23-10-2018	ES18-64802	30-10-2018	ES18-66369	06-11-2018	ES18-67154	13-11-2018	ES18-68963	20-11-2018	ES18-70521	28-11-2018	ES18-72583	05-12-2018	ES18-74218	11-12-2018	ES18-75387	18-12-2018	ES18-76837	26-12-2018	ES18-78331	02-01-2019	ES19-00197¹	08-01-2019	ES19-01120¹
Fecha muestreo	Informe																																					
03-10-2018	ES18-60726																																					
09-10-2018	ES18-62065																																					
16-10-2018	ES18-63205																																					
23-10-2018	ES18-64802																																					
30-10-2018	ES18-66369																																					
06-11-2018	ES18-67154																																					
13-11-2018	ES18-68963																																					
20-11-2018	ES18-70521																																					
28-11-2018	ES18-72583																																					
05-12-2018	ES18-74218																																					
11-12-2018	ES18-75387																																					
18-12-2018	ES18-76837																																					
26-12-2018	ES18-78331																																					
02-01-2019	ES19-00197¹																																					
08-01-2019	ES19-01120¹																																					

CAR GO	N° ID	ACCIÓN Y META	INDICADOR DE CUMPLIMIENTO	PLAZO DE EJECUCIÓN	MEDIOS DE VERIFICACIÓN	ANTECEDENTES ENTREGADOS
						<p>05.- Reporte de operación pozos PRP y pozo SM7-3, que incluye la totalidad del periodo informado en este reporte trimestral (09 de octubre de 2018 al 08 de enero de 2019).</p> <p>06.- Documento "Línea de Aire pozo SM7-3 Tranque Mauro", elaborado por High Service, en enero de 2019, que da cuenta de las actividades de instalación de una línea de aire en el pozo SM7-3, ejecutadas el día 31 de diciembre de 2018, y cuya finalidad fue facilitar la ejecución de los procesos de muestreo y toma de muestras. Cabe hacer presente que dicha actividad requirió detener el bombeo del pozo, por aproximadamente dos horas.</p>
IV	14	<p>Evaluación de propagación in vitro, por semillas y estacas, de las especies: Guayaacán (<i>Porlieria chilensis</i>), <i>Adesmia confusa</i> y <i>Chloraea bletioides</i>.</p>	<p>Informe de resultados de la evaluación de diferentes técnicas de propagación Guayaacán (<i>Porlieria chilensis</i>), <i>Adesmia confusa</i> y <i>Chloraea bletioides</i> y aprovisionamiento de 15.000 individuos de <i>Porlieria chilensis</i>, 55.000 individuos de <i>Adesmia</i></p>	<p>01/08/2015 y hasta 30/08/2017 Modificación de contrato para el aprovisionamiento de Guayaacán (<i>Porlieria chilensis</i>), <i>Adesmia confusa</i> y <i>Chloraea bletioides</i>: 18/05/2017. Aprovisionamiento de individuos: 2017-2020.</p>	<p>1.- Informes trimestrales de avance del experto, que detallan la colecta de material vegetal, establecimiento y protocolos de desinfección, establecimiento in vitro y registro de entrega de plantas, si aplica.</p> <p>2.- Informe final del experto, que detallan la colecta de material vegetal, establecimiento y protocolos de desinfección, establecimiento in vitro y registro de entrega de plantas.</p>	<p>En <b>ANEXO 4</b> se acompaña:</p> <p>01.- Informe elaborado por Biotecnos y titulado "Situación colectar de material vegetal, protocolo de desinfección, establecimientos <i>in vitro</i> y registro de entrega de plantas", de 2 enero de 2019, que da cuenta de las actividades ejecutadas por Biotecnos en el marco de la ejecución del Contrato CS-2070 durante el periodo 1 de octubre a 30 de diciembre de 2018, y particularmente de la colecta de material vegetal, inventario de plantas, y estado actual de producción de las especies <i>Porlieria chilensis</i>, <i>Adesmia confusa</i> y <i>Chloraea bletioides</i>.</p>

CAR GO	N° ID	ACCIÓN Y META	INDICADOR DE CUMPLIMIENTO	PLAZO DE EJECUCIÓN	MEDIOS DE VERIFICACIÓN	ANTECEDENTES ENTREGADOS
			Confusa y 12.000 de individuos de <i>Chloraea bletioides</i> .			
IV	15	Aprovisionamiento de plantas y/o semillas para la ejecución de los planes de zona de plantación de bosque nativo, zona de protección de hábitat de flora y fauna de la zona semiárida y zona de protección y recuperación de quebradas.	Aprovisionamiento de plantas y/o semillas para las plantaciones, de acuerdo al programa de producción durante los años 2017 al 2020 y celebración de contrato(s) para la producción 2021-2023.	26/09/2014 y en forma permanente durante la ejecución del programa de cumplimiento, según cronograma de plantaciones.  Para la producción 2017-2021, celebración de contrato: 21/11/2016.  El contrato para la producción de plantas (replantes) 2022 a 2023 se celebrará antes de junio 2020.	1.- Informes de vivero (trimestral), con detalle de: - Demanda estimada de plantas. - Movimiento de plantas. - Inventario general de plantas. - Inventario general de germoplasma. - Actividades de producción de plantas.  2.- Copia de contrato para producción requerida para los replantes 2022-2023	En <b>ANEXO 4</b> se acompaña:  02.- "Informe Trimestral N° 04. Producción de Plantas, Administración y Operación de Vivero Monte Aranda", de 31 de diciembre de 2018, que detalla las actividades del Vivero Monte Aranda en el periodo octubre a diciembre de 2018, y particularmente contiene información referente a demanda, inventario y despacho de plantas, prospección, colecta e inventario de germoplasma, y actividades de producción y mantención del vivero.
IV	17	Realizar las actividades y obras previas a la plantación consistentes en actividades de construcción de cercado para control de ganado y	Ejecutar actividades y obras previas a la plantación consistentes en actividades de construcción de cercado para	03/10/2016 a mayo de 2017; octubre de 2017 a mayo de 2018, octubre de 2018 a mayo de 2019, octubre de 2019 a mayo de 2020.	1.- Informes semanales de actividades ejecutadas, con curva de avance y detalle de actividades preparatorias y de plantación (N° individuos/especie).	En <b>Anexo 4</b> se acompañan:  03.- Informes semanales de R&T N° 01 a 13, con el detalle de las actividades y obras previas a la plantación, realizadas entre el 10 de octubre de 2018 y el 08 de enero de 2019.

CAR GO	N° ID	ACCIÓN Y META	INDICADOR DE CUMPLIMIENTO	PLAZO DE EJECUCIÓN	MEDIOS DE VERIFICACIÓN	ANTECEDENTES ENTREGADOS
		lagomorfos, implementación de cortafuegos, construcción de casillas, e implementación del sistema de riego.	control de ganado y lagomorfos, implementación de cortafuegos, construcción de casillas, e implementación del sistema de riego, en el plazo y forma comprometida.			Entre tales actividades se incluyen trabajos como: instalación de matrices, replanteo topográfico, cercado, marcado y confección de casillas, aplicación de compost, retiro de material leñoso seco, <i>housekeeping</i> , entre otros.
IV	21	<p>En relación a la especie <i>Phalaris amethystina</i>, que no se ha encontrado en el área de influencia del proyecto, se realizarán acciones para focalizar la búsqueda de la especie y mejorar las técnicas de reproducción de la misma.</p> <p>Las acciones a realizar son las siguientes:</p> <p>1. Elaborar un protocolo de búsqueda y colecta ampliada, considerando el potencial hábitat de la especie y su biología, tanto en el área de influencia del Proyecto</p>	<p>Realización de acciones en el plazo y forma comprometida.</p>	<p>1. Generar Protocolo de Búsqueda y Colecta: 06.11.2017</p> <p>2. Implementar el Protocolo: Noviembre 2017 y en noviembre de cada año, durante la ejecución del programa de cumplimiento.</p> <p>3. Realizar inventario actualizado: A partir de la notificación de la aprobación del programa de cumplimiento semestralmente durante la vigencia del PdC.</p>	<p>1.- Informe anual de búsqueda y colecta.</p> <p>2.- Inventario actualizado.</p> <p>3.- Copia de protocolo de producción.</p>	<p>En <b>ANEXO 4</b> se acompaña:</p> <p>04.- Informe de prospección y búsqueda de <i>Phalaris Amethystina</i>, elaborado por Tripan, de 31 de diciembre de 2018. Este informe, da cuenta además del inventario actualizado de plantas y semillas de la especie <i>Phalaris amethystina</i>.</p>

CAR GO	N° ID	ACCIÓN Y META	INDICADOR DE CUMPLIMIENTO	PLAZO DE EJECUCIÓN	MEDIOS DE VERIFICACIÓN	ANTECEDENTES ENTREGADOS
		<p>como en sectores de pisos vegetacionales equivalente al fundo El Mauro, dentro de las regiones de Coquimbo y de Valparaíso.</p> <p>2. Se implementará el protocolo antes individualizado, que ampliará el radio y frecuencia de búsqueda y colecta de las semillas en los términos definidos por el protocolo.</p> <p>3. Realizar inventario actualizado de disponibilidad de plantas de la especie en viveros en el área de influencia del Proyecto y en sectores de pisos vegetacionales equivalentes al fundo El Mauro, dentro de las regiones de Coquimbo y de Valparaíso.</p> <p>4. Desarrollo de protocolo de producción del género <i>Phalaris</i>, que permitirá</p>		<p>4. Protocolo de producción del género <i>Phalaris</i>; 18 meses desde la notificación de la aprobación del programa de cumplimiento</p>		

CAR GO	N° ID	ACCIÓN Y META	INDICADOR DE CUMPLIMIENTO	PLAZO DE EJECUCIÓN	MEDIOS DE VERIFICACIÓN	ANTECEDENTES ENTREGADOS										
		identificar las mejores técnicas de reproducción del género, para luego adaptarlo a la especie, una vez que ésta se encuentre.														
V	27	Capacitación de acuerdo al programa de capacitaciones de la acción 26.	Capacitar de acuerdo al programa de capacitaciones de la acción 26.	Semestralmente, desde la notificación de la aprobación del programa de cumplimiento y en forma permanente durante la ejecución del programa de cumplimiento	1.- Registro fotográfico fechado y georreferenciado.  2.- Actas de asistencia fechadas y firmadas por los asistentes de todas las jornadas de capacitaciones efectuadas durante la ejecución del PdC.	<p>En <b>ANEXO 5</b> se entrega:</p> <p>01.- Actas de asistencias fechas y firmadas de capacitaciones en el Procedimiento para la Clasificación y Comunicación de Incidentes y Contingencias a la Superintendencia del Medio Ambiente (PE-GMA-MA-010).</p> <p>01.- Registro fotográficos fechados y georreferenciados de las capacitaciones en el Procedimiento para la Clasificación y Comunicación de Incidentes y Contingencias a la Superintendencia del Medio Ambiente (PE-GMA-MA-010).</p> <p>Las referidas capacitaciones se realizaron durante el período a reportar, conforme al siguiente detalle:</p> <table><tr><th>Área</th><th>Fecha</th></tr><tr><td>Gerencia de Mina</td><td>03-12-2018</td></tr><tr><td>Gerencia de Planta Concentradora</td><td>03-12-2018 04-12-2018</td></tr><tr><td>Gerencia de Transporte de Fluidos y Tranques</td><td>24-11-2018 25-11-2018 26-11-2018</td></tr><tr><td>Puerto (Punta Chungo)</td><td>03-12-2018</td></tr></table>	Área	Fecha	Gerencia de Mina	03-12-2018	Gerencia de Planta Concentradora	03-12-2018 04-12-2018	Gerencia de Transporte de Fluidos y Tranques	24-11-2018 25-11-2018 26-11-2018	Puerto (Punta Chungo)	03-12-2018
Área	Fecha															
Gerencia de Mina	03-12-2018															
Gerencia de Planta Concentradora	03-12-2018 04-12-2018															
Gerencia de Transporte de Fluidos y Tranques	24-11-2018 25-11-2018 26-11-2018															
Puerto (Punta Chungo)	03-12-2018															

CAR GO	N° ID	ACCIÓN Y META	INDICADOR DE CUMPLIMIENTO	PLAZO DE EJECUCIÓN	MEDIOS DE VERIFICACIÓN	ANTECEDENTES ENTREGADOS																								
						<table><tr><td>Gerencia de Planificación y Desarrollo</td><td>21-11-2018</td></tr><tr><td>Gerencia de Proyectos</td><td>28-11-2018</td></tr><tr><td>Gerencia de Medio Ambiente</td><td>09-07-2018</td></tr><tr><td>Gerencia de Mantenimiento</td><td>24-10-2018</td></tr><tr><td></td><td>26-11-2018</td></tr><tr><td></td><td>29-11-2018</td></tr><tr><td>Empresa de monitoreo</td><td>18-12-2018</td></tr><tr><td>Soporte Operación</td><td>28-11-2018</td></tr></table>	Gerencia de Planificación y Desarrollo	21-11-2018	Gerencia de Proyectos	28-11-2018	Gerencia de Medio Ambiente	09-07-2018	Gerencia de Mantenimiento	24-10-2018		26-11-2018		29-11-2018	Empresa de monitoreo	18-12-2018	Soporte Operación	28-11-2018								
Gerencia de Planificación y Desarrollo	21-11-2018																													
Gerencia de Proyectos	28-11-2018																													
Gerencia de Medio Ambiente	09-07-2018																													
Gerencia de Mantenimiento	24-10-2018																													
	26-11-2018																													
	29-11-2018																													
Empresa de monitoreo	18-12-2018																													
Soporte Operación	28-11-2018																													
						<p>En <b>ANEXO 6</b> se acompañan los informes de terreno y de análisis de laboratorio para ambos puntos de monitoreo, para el periodo de octubre a diciembre de 2018, así como las constancias de monitoreo correspondientes al mes de enero de 2019, conforme al siguiente detalle:</p> <table><tr><td colspan="2">01.- 20AS-1</td></tr><tr><td>Fecha muestreo</td><td>Informe</td></tr><tr><td>02-10-2018</td><td>ES18-60510</td></tr><tr><td>04-11-2018</td><td>ES18-66691</td></tr><tr><td>04-12-2018</td><td>ES18-73858</td></tr><tr><td>02-01-2019</td><td>ES19-00196<sup>2</sup></td></tr></table> <table><tr><td colspan="2">02.- MC Quillayes</td></tr><tr><td>Fecha muestreo</td><td>Informe</td></tr><tr><td>02-10-2018</td><td>ES18-60511</td></tr><tr><td>04-11-2018</td><td>ES18-66689</td></tr><tr><td>04-12-2018</td><td>ES18-73859</td></tr><tr><td>02-01-2019</td><td>ES19-00195<sup>2</sup></td></tr></table>	01.- 20AS-1		Fecha muestreo	Informe	02-10-2018	ES18-60510	04-11-2018	ES18-66691	04-12-2018	ES18-73858	02-01-2019	ES19-00196 <sup>2</sup>	02.- MC Quillayes		Fecha muestreo	Informe	02-10-2018	ES18-60511	04-11-2018	ES18-66689	04-12-2018	ES18-73859	02-01-2019	ES19-00195 <sup>2</sup>
01.- 20AS-1																														
Fecha muestreo	Informe																													
02-10-2018	ES18-60510																													
04-11-2018	ES18-66691																													
04-12-2018	ES18-73858																													
02-01-2019	ES19-00196 <sup>2</sup>																													
02.- MC Quillayes																														
Fecha muestreo	Informe																													
02-10-2018	ES18-60511																													
04-11-2018	ES18-66689																													
04-12-2018	ES18-73859																													
02-01-2019	ES19-00195 <sup>2</sup>																													
VI	28	<p>Realizar el monitoreo mensual de calidad de las aguas superficiales en los puntos 20 AS-1 (río Cuncumén en vertedero de acceso, antes del ingreso al túnel de Desvío Tranque Quillayes) y MC Quillayes (Interior embalse de Cola) hasta iniciar la devolución de las aguas al río Cuncumén por las compuertas del embalse de cola.</p>	<p>Monitoreos mensuales de calidad de las aguas superficiales en los puntos 20 AS-1 y MC Quillayes, hasta iniciar la devolución de las aguas al río Cuncumén por las compuertas del embalse de cola.</p>	<p>20 AS-1: 07/07/2015, en forma permanente durante la ejecución del programa de cumplimiento y MC Quillayes: 20/08/2015 y en forma permanente durante la ejecución del programa de cumplimiento, hasta el inicio de la acción 32.</p>	<p>1.- Informes de análisis de laboratorio mensuales en puntos 20 AS-1 y MC Quillayes, o constancia de muestreo, si a la fecha de ingreso del reporte de avance no se cuenta con el resultado del laboratorio.</p>																									

<sup>2</sup> A la fecha de presentación de este reporte trimestral, y respecto de todos los puntos 20AS-1 y MC Quillayes, solo se dispone de las constancias de monitoreo correspondientes a la medición del mes de enero de 2019. En el próximo reporte trimestral se acompañarán los respectivos Informes de análisis de laboratorio e Informe de terreno correspondiente a la primera semana de enero de 2019.

CAR GO	N° ID	ACCIÓN Y META	INDICADOR DE CUMPLIMIENTO	PLAZO DE EJECUCIÓN	MEDIOS DE VERIFICACIÓN	ANTECEDENTES ENTREGADOS
VI	29	Acreditar ante la SMA la entrega de las aguas al río Cuncumén desde el canal de bajos caudales.	Entrega a la SMA de antecedentes que acrediten la entrega al cauce del río Cuncumén de las aguas a través del canal de bajos caudales.	15/06/2017 y hasta el inicio de la ejecución de la acción 32	1. Registro fotográfico fechado y georreferenciado en coordenadas UTM WGS 84, Huso 19, con periodicidad semanal de la devolución por el canal de bajos caudales al interior del vertedero, antes del ingreso al túnel de desvío.	En <b>ANEXO 6</b> se acompaña:  03.- Registros fotográficos fechados y georreferenciados en coordenadas UTM WGS 84, Huso 19, con periodicidad semanal de la devolución por el canal de bajos caudales al interior del vertedero, antes del ingreso al túnel de desvío, desde 05 de octubre de 2018 a 04 de enero de 2019.
VI	30	Llenado del embalse de cola del Tranque Quillayes con el volumen requerido para iniciar el porteo al túnel de desvío.	Llenar el embalse de cola del Tranque Quillayes con el volumen requerido para iniciar el porteo al túnel de desvío.	Octubre 2017 a octubre 2018	1.- Informes topográficos mensuales, con indicación de volumen y cota de agua embalsada, que adjunta Registro fotográfico fechado y georreferenciado en coordenadas UTM WGS 84, Huso 19, de periodicidad mensual con vista panorámica del embalse de cola, que acredite el nivel de las aguas.	A fin de acreditar la ejecución de esta acción, en <b>ANEXO 6</b> se entregan los siguientes informes topográfico, que incluyen registros fotográficos fechados y georreferenciados:  04.- Informe topográfico N° 1398, de 30 de octubre de 2018.  05.- Informe topográfico N° 1446, de 27 de noviembre de 2018.  06.- Informe topográfico N° 23, de 31 de diciembre de 2018.
VI	32	Entregar aguas al río Cuncumén a través de	Devolución al cauce del río	Desde la completa ejecución de la	1.- Registro fotográfico fechado y georreferenciado en	Se hace presente que mediante el Resolvo I de la <b>Res. Ex. N° 11/Rol D-</b>

CAR GO	N° ID	ACCIÓN Y META	INDICADOR DE CUMPLIMIENTO	PLAZO DE EJECUCIÓN	MEDIOS DE VERIFICACIÓN	ANTECEDENTES ENTREGADOS
		las compuertas del embalse de cola.	Cumcumen de las aguas recibidas en el embalse de cola, por medio del canalón al interior del túnel de desvío, conforme a la RCA 107/2008.	acción 30. En el intertanto, se seguirá haciendo entrega de aguas al río Cuncumén desde el canal bajos caudales.	coordenadas UTM WGS 84, Huso 19, con periodicidad semanal de compuertas del embalse de cola.	<b>064-2016</b> , de 26 de octubre de 2018, se concedió una ampliación de 6 meses para el inicio de la Acción 32, consecuentemente, y sin perjuicio de las gestiones que actualmente se realizan por MLP para iniciar la devolución de aguas a través de las compuertas del embalse de cola del tranque de relaves Los Quillayes, el plazo máximo para iniciar la ejecución de esta acción es abril de 2019.  07.- Adicionalmente, se hace presente que con fecha 25 de octubre de 2018, se presentó ante la Dirección Regional de la Región de Coquimbo, del Servicio de Evaluación Ambiental, la Carta GMA-316/18, mediante la cual se consultó la pertinencia de ingreso al SEIA del proyecto "Ampliación modalidad de devolución de aguas naturales al río Cuncumén". En <b>ANEXO 6</b> se acompaña copia de dicha presentación.
VII	35	Elaboración e implementación de un procedimiento QA/QC para los monitoreos de aguas superficiales y aguas subterráneas del proyecto.	Elaborar e implementar de un procedimiento QA/QC para los monitoreos de aguas superficiales y aguas subterráneas del proyecto.	Elaboración: 12/06/2017 Implementación: A partir de la notificación de la aprobación del programa de cumplimiento, en forma permanente durante la ejecución	1.- Check list en aplicación del procedimiento, del periodo respectivo.	En <b>ANEXO 7</b> se acompaña:  01.- Check list en aplicación del procedimiento QA/QC, que consolida la información del periodo octubre a diciembre de 2018, así como las constancias de terreno y las fotografías asociadas a los casos de imposibilidad ejecutar el muestreo.

CAR GO	N° ID	ACCIÓN Y META	INDICADOR DE CUMPLIMIENTO	PLAZO DE EJECUCIÓN	MEDIOS DE VERIFICACIÓN	ANTECEDENTES ENTREGADOS
				del programa de cumplimiento.		
					</	

CAR GO	N° ID	ACCIÓN Y META	INDICADOR DE CUMPLIMIENTO	PLAZO DE EJECUCIÓN	MEDIOS DE VERIFICACIÓN	ANTECEDENTES ENTREGADOS
VII	37	Presentar ante el SEA, mediante el mecanismo administrativo correspondiente, una solicitud de cambio de punto de monitoreo del pozo QNW-2 (RCH- 129) a Cachimba Mina	Solicitud de cambio de punto de monitoreo del pozo QNW-2 (RCH-129) a Cachimba Mina, ingresado al SEA	6 meses desde la notificación de la aprobación del programa de cumplimiento	Solicitud de cambio de punto de monitoreo del pozo QNW-2 (RCH-129) a Cachimba Mina, ingresado al SEA.	<p>Sin perjuicio de no tratarse de un medio de verificación comprometido en el marco del PdC, en <b>ANEXO 7</b> se acompaña:</p> <p>03.- Copia de la Res. Ex. N° 084, de 06 de noviembre de 2018, de la Dirección Regional del Servicio de Evaluación Ambiental, Región de Coquimbo, que resuelve respecto del proyecto "Actualización de pozos de monitoreo del área Mina", que los cambios presentados y descritos no califican como cambios de consideración, y que por tanto, no se está ante la figura de una modificación de proyecto que requiere ser presentado al SEIA para su evaluación.</p>

## 6. Anexos (Soporte digital)

### ANEXO 1

01. Informes de análisis de laboratorio semanales e informes de terreno, o bien constancia de monitoreo, punto PRP-1, del periodo 3 de octubre de 2018 a 8 de enero de 2019.
02. Informes de análisis de laboratorio semanales e informes de terreno, o bien constancia de monitoreo, punto PRP-2, del periodo 3 de octubre de 2018 a 8 de enero de 2019.
03. Informes de análisis de laboratorio semanales e informes de terreno, o bien constancia de monitoreo, punto PRP-3, del periodo 3 de octubre de 2018 a 8 de enero de 2019.
04. Informes de análisis de laboratorio semanales e informes de terreno, o bien constancias de monitoreo, punto SM7-3, del periodo 3 de octubre de 2018 a 8 de enero de 2019.
05. Reporte de operación pozos PRP y pozo SM7-3, que incluye el periodo del cuarto reporte trimestral (9 de octubre 2018 a 8 de enero de 2019).
06. Documento "Línea de Aire pozo SM7-3 Tranque Mauro", elaborado por High Service, en enero de 2019.

### ANEXO 2 (Sólo referencial)

### ANEXO 3 (Sólo referencial)

### ANEXO 4

01. Informe "Situación colector de material vegetal, protocolo de desinfección, establecimientos *in vitro* y registro de entrega de plantas", elaborado por Biotecnos, de 2 enero de 2019.
02. Informe Trimestral N° 04. Producción de Plantas, Administración y Operación de Vivero Monte Aranda", de 31 de diciembre de 2018.
03. Informes semanales de R&T N° 01 a 13, periodo 10 de octubre de 2018 a 08 de enero de 2019.
04. Informe de prospección y búsqueda de *Phalaris Amethystina*, elaborado por Tripan, de 31 de diciembre de 2018.

## **ANEXO 5**

01. Actas de asistencias fechadas y firmadas, y registro fotográficos fechados y georreferenciados de capacitaciones en el Procedimiento para la Clasificación y Comunicación de Incidentes y Contingencias a la Superintendencia del Medio Ambiente (PE-GMA-MA-010), segundo semestre de 2018.

## **ANEXO 6**

01. Informes de análisis de laboratorio mensuales e informe de terreno, o bien constancia de monitoreo, punto 20 AS-1, de octubre de 2018 a enero de 2019.
02. Informes de análisis de laboratorio mensuales e informe de terreno, o bien constancia de monitoreo, punto MC Quillayes, de octubre de 2018 a enero de 2019.
03. Registro fotográfico fechado y georreferenciado en coordenadas UTM WGS 84, Huso 19, con periodicidad semanal de la devolución por el canal de bajos caudales al interior del vertedero, antes del ingreso al túnel de desvío, de octubre de 2018 a enero de 2019.
04. Informe topográfico N° 1398, de 30 de octubre de 2018.
05. Informe topográfico N° 1446, de 27 de noviembre de 2018.
06. Informe topográfico N° 23, de 31 de diciembre de 2018.
07. Carta GMA-316/18, presentada ante la Dirección Regional del Servicio de Evaluación Ambiental, Región de Coquimbo, con fecha 25 de octubre de 2018.

## **ANEXO 7**

01. Chek list en aplicación del procedimiento QA/QC, que consolida la información del periodo octubre-diciembre de 2018, junto con constancias de terreno y fotografías.
02. Actas de asistencias fechadas y firmadas, y registro fotográficos fechados y georreferenciados de capacitaciones en procedimiento QA/QC, segundo semestre de 2018.
03. Resolución Exenta N° 084, de 06 de noviembre de 2018, de la Dirección Regional del Servicio de Evaluación Ambiental, Región de Coquimbo.