

Santiago, 22 de octubre 2019



Sra. Rubén Verdugo

Jefe de la División de Fiscalización
Superintendencia del Medio Ambiente
Teatinos N° 280 piso 8, Santiago

Presente

MAT.: Presenta 7° 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.: 7° Reporte Trimestral del Programa de Cumplimiento de Minera Los Pelambres, y sus Anexos (en formato digital).

JAVIER VERGARA FISHER, C.I. N° 7.034.184-0, 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 7° 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, índice, 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 7° Reporte Trimestral de Cumplimiento y sus Anexos (en formato digital).

Sin otro particular, le saluda atentamente a Ud.

JAVIER VERGARA FISHER
pp. MINERA LOS PELAMBRES

Procedimiento Sancionatorio Rol N° D-064-2016

7° Reporte Trimestral

Minera Los Pelambres

Santiago,
22/10/2019

1. Resumen ejecutivo

El presente reporte tiene por finalidad acreditar las acciones ejecutadas durante el séptimo 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 blettioides*".
- 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° 18, "Plantación o siembra de 296.819 individuos asociados a la zona de protección de hábitat de flora y fauna de la zona semiárida en el fundo Monte Aranda al año 2020".
- Acción N° 19, "Plantación de 23.884 individuos de Guayacán en cumplimiento del plan de zona de bosque nativo en el fundo Monte Aranda".
- 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° 30, "Llenado del embalse de cola del Tranque Quillayes con el volumen requerido para iniciar el porteo al túnel de desvío".
- Acción N° 31, "Realizar el monitoreo de aguas superficiales en el punto denominado nodo 9 (Coordenadas UTM WGS84 19S, E: 349462 m; N: 6478168 m)".
- 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".

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

2. Índice

| | |
|-----------------------------------|----|
| Resumen ejecutivo | 1 |
| Índice | 2 |
| 1. Introducción | 3 |
| 2. Acciones ejecutadas | 5 |
| 3. Anexos (Soporte digital) | 16 |

3. Introducción

El presente informe acredita el cumplimiento de las acciones ejecutadas durante el séptimo 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 séptimo trimestre de ejecución del programa, el cual debe entregarse dentro de los 10 días hábiles siguientes a la conclusión del respectivo periodo.

4. Acciones ejecutadas

En el presente reporte se acredita el cumplimiento de las acciones ejecutadas durante el séptimo 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. | 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. En ANEXO 1 se acompaña: 01.- Informes de análisis de laboratorio semanales e informes de terreno para el pozo PRP-1 , conforme al siguiente detalle: <table><tr><th>Fecha muestreo</th><th>Informe</th></tr><tr><td>03-07-2019</td><td>ES19-33711</td></tr><tr><td>09-07-2019</td><td>ES19-34844</td></tr><tr><td>17-07-2019</td><td>ES19-36126</td></tr><tr><td>24-07-2019</td><td>ES19-37555</td></tr><tr><td>01-08-2019</td><td>ES19-38941</td></tr><tr><td>06-08-2019</td><td>ES19-39846</td></tr><tr><td>13-08-2019</td><td>ES19-41540</td></tr><tr><td>20-08-2019¹</td><td>567051</td></tr><tr><td>28-08-2019</td><td>569356</td></tr><tr><td>03-09-2019</td><td>570735</td></tr><tr><td>10-09-2019</td><td>572963</td></tr></table> | Fecha muestreo | Informe | 03-07-2019 | ES19-33711 | 09-07-2019 | ES19-34844 | 17-07-2019 | ES19-36126 | 24-07-2019 | ES19-37555 | 01-08-2019 | ES19-38941 | 06-08-2019 | ES19-39846 | 13-08-2019 | ES19-41540 | 20-08-2019¹ | 567051 | 28-08-2019 | 569356 | 03-09-2019 | 570735 | 10-09-2019 | 572963 |
| Fecha muestreo | Informe | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 03-07-2019 | ES19-33711 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 09-07-2019 | ES19-34844 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 17-07-2019 | ES19-36126 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 24-07-2019 | ES19-37555 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 01-08-2019 | ES19-38941 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 06-08-2019 | ES19-39846 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 13-08-2019 | ES19-41540 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 20-08-2019¹ | 567051 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 28-08-2019 | 569356 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 03-09-2019 | 570735 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 10-09-2019 | 572963 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |

¹ A partir de esta fecha, los monitoreos de aguas de MLP (superficiales y subterráneas) comenzaron a ser realizados por la ETFA Hidrolab.

| CAR GO | N° ID | ACCIÓN Y META | INDICADOR DE CUMPLIMIENTO | PLAZO DE EJECUCIÓN | MEDIOS DE VERIFICACIÓN | ANTECEDENTES ENTREGADOS | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|----------------|---------------------|---------------|------------------------------|-----------------------|------------------------|---|----------------|---------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|--------|------------|--------|------------|--------|------------|--------|------------|--------|------------|--------|------------|---------------------|
| | | | | | | <table><tr><td>16-09-2019</td><td>574802</td></tr><tr><td>24-09-2019</td><td>575649</td></tr><tr><td>03-10-2019</td><td>578591-2</td></tr></table> | 16-09-2019 | 574802 | 24-09-2019 | 575649 | 03-10-2019 | 578591-2 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 16-09-2019 | 574802 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 24-09-2019 | 575649 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 03-10-2019 | 578591-2 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | <p>02.- Informes de análisis de laboratorio semanales e Informes de terreno para el pozo PRP-2, conforme al siguiente detalle:</p> <table><tr><th>Fecha muestreo</th><th>Informe</th></tr><tr><td>03-07-2019</td><td>ES19-33710</td></tr><tr><td>09-07-2019</td><td>ES19-34843</td></tr><tr><td>17-07-2019</td><td>ES19-36125</td></tr><tr><td>24-07-2019</td><td>ES19-37553</td></tr><tr><td>01-08-2019</td><td>ES19-38939</td></tr><tr><td>06-08-2019</td><td>ES19-39845</td></tr><tr><td>13-08-2019</td><td>ES19-41541</td></tr><tr><td>20-08-2019</td><td>567048</td></tr><tr><td>28-08-2019</td><td>569357</td></tr><tr><td>03-09-2019</td><td>570729</td></tr><tr><td>10-09-2019</td><td>572964</td></tr><tr><td>16-09-2019</td><td>574801</td></tr><tr><td>24-09-2019</td><td>575648</td></tr><tr><td>03-10-2019</td><td>578561²</td></tr></table> | Fecha muestreo | Informe | 03-07-2019 | ES19-33710 | 09-07-2019 | ES19-34843 | 17-07-2019 | ES19-36125 | 24-07-2019 | ES19-37553 | 01-08-2019 | ES19-38939 | 06-08-2019 | ES19-39845 | 13-08-2019 | ES19-41541 | 20-08-2019 | 567048 | 28-08-2019 | 569357 | 03-09-2019 | 570729 | 10-09-2019 | 572964 | 16-09-2019 | 574801 | 24-09-2019 | 575648 | 03-10-2019 | 578561 ² |
| Fecha muestreo | Informe | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 03-07-2019 | ES19-33710 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 09-07-2019 | ES19-34843 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 17-07-2019 | ES19-36125 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 24-07-2019 | ES19-37553 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 01-08-2019 | ES19-38939 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 06-08-2019 | ES19-39845 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 13-08-2019 | ES19-41541 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 20-08-2019 | 567048 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 28-08-2019 | 569357 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 03-09-2019 | 570729 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 10-09-2019 | 572964 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 16-09-2019 | 574801 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 24-09-2019 | 575648 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 03-10-2019 | 578561 ² | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | <p>03.- Informes de análisis de laboratorio semanales e informes de terreno para el pozo PRP-3, conforme al siguiente detalle:</p> <table><tr><th>Fecha muestreo</th><th>Informe</th></tr><tr><td>03-07-2019</td><td>ES19-33712</td></tr><tr><td>09-07-2019</td><td>ES19-34845</td></tr></table> | Fecha muestreo | Informe | 03-07-2019 | ES19-33712 | 09-07-2019 | ES19-34845 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Fecha muestreo | Informe | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 03-07-2019 | ES19-33712 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 09-07-2019 | ES19-34845 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |

² 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 los informes de monitoreo de terreno (equivalente a las constancias) correspondientes a las primeras semanas de octubre de 2019. En el próximo reporte trimestral se acompañarán los respectivos Informes de análisis de laboratorio correspondiente a las primeras semanas de octubre de 2019.

| CAR GO | N° ID | ACCIÓN Y META | INDICADOR DE CUMPLIMIENTO | PLAZO DE EJECUCIÓN | MEDIOS DE VERIFICACIÓN | ANTECEDENTES ENTREGADOS | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|----------------|------------|---------------|------------------------------|-----------------------|------------------------|---|----------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|--------|------------|--------|------------|--------|------------|---------|------------|--------|------------|--------|------------|---------|
| | | | | | | <table><tr><td>17-07-2019</td><td>ES19-36123</td></tr><tr><td>24-07-2019</td><td>ES19-37552</td></tr><tr><td>01-08-2019</td><td>ES19-38938</td></tr><tr><td>06-08-2019</td><td>ES19-39844</td></tr><tr><td>13-08-2019</td><td>ES19-41539</td></tr><tr><td>20-08-2019</td><td>567050</td></tr><tr><td>28-08-2019</td><td>569358</td></tr><tr><td>03-09-2019</td><td>570734</td></tr><tr><td>10-09-2019</td><td>572960</td></tr><tr><td>16-09-2019</td><td>574796</td></tr><tr><td>24-09-2019</td><td>575652</td></tr><tr><td>03-10-2019</td><td>5785842</td></tr></table> | 17-07-2019 | ES19-36123 | 24-07-2019 | ES19-37552 | 01-08-2019 | ES19-38938 | 06-08-2019 | ES19-39844 | 13-08-2019 | ES19-41539 | 20-08-2019 | 567050 | 28-08-2019 | 569358 | 03-09-2019 | 570734 | 10-09-2019 | 572960 | 16-09-2019 | 574796 | 24-09-2019 | 575652 | 03-10-2019 | 5785842 | | | | | | |
| 17-07-2019 | ES19-36123 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 24-07-2019 | ES19-37552 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 01-08-2019 | ES19-38938 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 06-08-2019 | ES19-39844 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 13-08-2019 | ES19-41539 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 20-08-2019 | 567050 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 28-08-2019 | 569358 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 03-09-2019 | 570734 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 10-09-2019 | 572960 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 16-09-2019 | 574796 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 24-09-2019 | 575652 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 03-10-2019 | 5785842 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | <p>04.- Informes de análisis de laboratorio semanales e informes de terreno, para el pozo SM7-3, conforme al siguiente detalle:</p> <table><tr><th>Fecha muestreo</th><th>Informe</th></tr><tr><td>03-07-2019</td><td>ES19-33709</td></tr><tr><td>09-07-2019</td><td>ES19-34848</td></tr><tr><td>17-07-2019</td><td>ES19-36124</td></tr><tr><td>24-07-2019</td><td>ES19-37554</td></tr><tr><td>01-08-2019</td><td>ES19-38935</td></tr><tr><td>06-08-2019</td><td>ES19-39843</td></tr><tr><td>13-08-2019</td><td>ES19-41538</td></tr><tr><td>20-08-2019</td><td>567047</td></tr><tr><td>28-08-2019</td><td>569359</td></tr><tr><td>03-09-2019</td><td>570733</td></tr><tr><td>10-09-2019</td><td>572959</td></tr><tr><td>16-09-2019</td><td>574797</td></tr><tr><td>24-09-2019</td><td>575653</td></tr><tr><td>03-10-2019</td><td>5785832</td></tr></table> | Fecha muestreo | Informe | 03-07-2019 | ES19-33709 | 09-07-2019 | ES19-34848 | 17-07-2019 | ES19-36124 | 24-07-2019 | ES19-37554 | 01-08-2019 | ES19-38935 | 06-08-2019 | ES19-39843 | 13-08-2019 | ES19-41538 | 20-08-2019 | 567047 | 28-08-2019 | 569359 | 03-09-2019 | 570733 | 10-09-2019 | 572959 | 16-09-2019 | 574797 | 24-09-2019 | 575653 | 03-10-2019 | 5785832 |
| Fecha muestreo | Informe | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 03-07-2019 | ES19-33709 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 09-07-2019 | ES19-34848 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 17-07-2019 | ES19-36124 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 24-07-2019 | ES19-37554 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 01-08-2019 | ES19-38935 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 06-08-2019 | ES19-39843 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 13-08-2019 | ES19-41538 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 20-08-2019 | 567047 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 28-08-2019 | 569359 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 03-09-2019 | 570733 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 10-09-2019 | 572959 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 16-09-2019 | 574797 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 24-09-2019 | 575653 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 03-10-2019 | 5785832 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | <p>05.- Reporte de operación pozos PRP y pozo SM7-3, que incluye la totalidad del</p> | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |

| CAR GO | N° ID | ACCIÓN Y META | INDICADOR DE CUMPLIMIENTO | PLAZO DE EJECUCIÓN | MEDIOS DE VERIFICACIÓN | ANTECEDENTES ENTREGADOS |
|--------|-------|--|--|--|---|---|
| | | | | | | <p>periodo informado en este reporte trimestral (09 de julio de 2019 al 08 de octubre de 2019). Es importante aclarar que la planilla acompañada como Anexo 1.05 al 6° Reporte Trimestral (ingresado el 19-07-2019) si bien incluyó los valores correspondientes al periodo reportado, por un error, excluyó parte de los valores correspondientes a periodos anteriores (reportados en sus respectivos reportes). La planilla Excel acompañada al presente reporte corrige dicho error y acompaña íntegramente la serie de valores registrados desde el inicio de ejecución del Pdc.</p> <p>06.- Adicionalmente, se acompaña en ANEXO 1, registros de intervención efectuada en el pozo PRR-3 durante los días 24 de septiembre al 02 de octubre de 2019, consistente en un cambio en los equipos que forman parte del sistema de bombeo del referido pozo.</p> |
| IV | 14 | Evaluación de propagación in vitro, por semillas y estacas, de las especies: Guayacán (<i>Portiera chilensis</i>), <i>Adesmia confusa</i> y <i>Chloraea bletioides</i> . | Informe de resultados de la evaluación de diferentes técnicas de propagación Guayacán (<i>Portiera chilensis</i>), <i>Adesmia confusa</i> y <i>Chloraea bletioides</i> y aprovisionamiento | 01/08/2015 y hasta 30/08/2017 Modificación de contrato para el aprovisionamiento de Guayacán (<i>Portiera chilensis</i>), <i>Adesmia confusa</i> y <i>Chloraea bletioides</i> : 18/05/2017. | <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</p> | <p>En ANEXO 4 se acompaña:</p> <p>01.- Informe elaborado por Biotecnos y titulado "Situación colecta de material vegetal, protocolo de desinfección, establecimientos in vitro y registro de entrega de plantas", de 15 de octubre 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 julio a 30 de</p> |

| CAR GO | N° ID | ACCIÓN Y META | INDICADOR DE CUMPLIMIENTO | PLAZO DE EJECUCIÓN | MEDIOS DE VERIFICACIÓN | ANTECEDENTES ENTREGADOS |
|--------|-------|---|--|--|---|---|
| | | | de 15.000 individuos de <i>Portiera chilensis</i> , 55.000 individuos de <i>Adesmia confusa</i> y 12.000 de individuos de <i>Chloraea bleioides</i> . | Aprovisionamiento de individuos: 2017-2020. | protocolos de desinfección, establecimiento in vitro y registro de entrega de plantas. | septiembre de 2019, y particularmente de la colecta de material vegetal, inventario de plantas, y estado actual de producción de las especies <i>Portiera chilensis</i> , <i>Adesmia confusa</i> y <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 ANEXO 4 se acompaña: 02.- "Informe Trimestral N° 07. Producción de Plantas, Administración y Operación de Vivero Monte Aranda", de 30 de septiembre de 2019, que detalla las actividades del Vivero Monte Aranda en el periodo julio a septiembre de 2019, y particularmente contiene información referente a demanda, inventario y despacho de plantas, prospección, colecta e inventario de germoplasma, y actividades de producción y mantenimiento del vivero. |
| IV | 17 | Realizar las actividades y obras previas a la plantación | Ejecutar actividades y obras previas a la | 03/10/2016 a mayo de 2017; octubre de 2017 a mayo de | 1.- Informes semanales de actividades ejecutadas, con curva de avance y detalle de | En Anexo 4 se acompaña: |

| CAR GO | N° ID | ACCIÓN Y META | INDICADOR DE CUMPLIMIENTO | PLAZO DE EJECUCIÓN | MEDIOS DE VERIFICACIÓN | ANTECEDENTES ENTREGADOS |
|-----------|----------|---|--|---|---|---|
| | | 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. | 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, en el plazo y forma comprometida. | 2018, octubre de 2018 a mayo de 2019, octubre de 2019 a mayo de 2020. | actividades preparatorias y de plantación (N° individuos/especie). | 03.- Informe semanal de R&T N° 01 (Enriquecimiento 2020), con el detalle de las actividades y obras previas a la plantación, realizadas entre el 09 de abril y el 08 de octubre de 2019. Entre tales actividades se incluyen trabajos como: instalación de sistema de riego, replanteo topográfico, marcado y confección de casillas, postura de coligues en casillas de plantación, retiro de material leñoso seco, entre otros. |
| IV | 18 | Plantación o siembra de 296.819 individuos asociados a la zona de protección de hábitat de flora y fauna de la zona semiárida en el fundo Monte Aranda al año 2020. | Plantación o siembra de 296.819 individuos asociados a la zona de protección de hábitat de flora y fauna de la zona semiárida al año 2020. | Mayo a septiembre de 2017; mayo a septiembre 2018, mayo a septiembre 2019 y Mayo a junio 2020 | 1.- Informes semanales durante la acción de plantación, con indicación de: - N° de individuos plantados/especie. - Fecha de ejecución de plantaciones. - Registro fotográfico fechado y georreferenciado, en coordenadas WGS 84, Huso 19. 2.- Plano de micrositios utilizados en plantaciones de la respectiva temporada. | En ANEXO 4 se acompaña: 04.- Informe semanal de R&T N° 10, con indicación de actividades de plantación ejecutadas, durante el periodo 9 a 16 de julio a de 2019. Cabe hacer presente que todas las plantaciones comprometidas para el año 2019 fueron completadas durante el mes de julio de 2019. 05. Plano Enriquecimiento Monte Aranda, Plantación 2019 (Zona de protección de hábitat de flora y fauna de la zona semiárida). |
| IV | 19 | Plantación de 23.884 individuos de Guayacán en | Plantación de 23.884 individuos | Mayo a septiembre de 2017; mayo a septiembre 2018, | 1.- Informes semanales durante la acción de plantación, con indicación de: - N° de individuos | En ANEXO 4 se acompaña: |

| CAR GO | N° ID | ACCIÓN Y META | INDICADOR DE CUMPLIMIENTO | PLAZO DE EJECUCIÓN | MEDIOS DE VERIFICACIÓN | ANTECEDENTES ENTREGADOS |
|-----------|----------|--|---|---|--|--|
| | | cumplimiento del plan de zona de bosque nativo en el fundo Monte Aranda. | de Guayacán, al año 2020. | mayo a septiembre 2019 y mayo a junio 2020 | plantados/especie. - Fecha de ejecución de plantaciones. - Registro fotográfico fechado y georreferenciado, en coordenadas WGS 84, Huso 19. 2.- Plano de micrositios utilizados en plantaciones de la respectiva temporada. | 04.- Informe semanal de R&T N° 10, con indicación de actividades de plantación ejecutadas, durante el periodo 9 a 16 de julio a de 2019. Cabe hacer presente que todas las plantaciones comprometidas para el año 2019 fueron completadas durante el mes de julio de 2019. 06. Plano de Enriquecimiento Monte Aranda, Plantación 2019 (Zona de plantación de bosque nativo). |
| IV | 21 | 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. Las acciones a realizar son las siguientes: 1. Elaborar un protocolo de búsqueda y colecta ampliada, considerando el potencial hábitat de la | Realización de acciones en el plazo y forma comprometida. | 1. Generar Protocolo de Búsqueda y Colecta: 06.11.2017 2. Implementar el Protocolo: Noviembre 2017 y en noviembre de cada año, durante la ejecución del programa de cumplimiento. 3. Realizar inventario actualizado: A partir de la notificación de la aprobación del programa de cumplimiento | 1.- Informe anual de búsqueda y colecta. 2.- Inventario actualizado. 3.- Copia de protocolo de producción. | En ANEXO 4 se acompaña: 07.- Informe de prospección y búsqueda de <i>Phalaris Amethystina</i> , elaborado por Tripan, de 30 de septiembre de 2019. Este informe, da cuenta además del inventario actualizado de plantas y semillas de la especie <i>Phalaris amethystina</i> . |

| CAR GO | N° ID | ACCIÓN Y META | INDICADOR DE CUMPLIMIENTO | PLAZO DE EJECUCIÓN | MEDIOS DE VERIFICACIÓN | ANTECEDENTES ENTREGADOS |
|-----------|----------|--|------------------------------|--|------------------------|-------------------------|
| | | <p>especie y su biología, tanto en el área de influencia del Proyecto 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>semestralmente durante la vigencia del Pdc.</p> <p>4. Protocolo de producción del género Phalaris: 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 |
|-----------|----------|--|--|--|---|---|
| | | 4. Desarrollo de protocolo de producción del género <i>Phalaris</i> , que permitirá identificar las mejores técnicas de reproducción del género, para luego adaptarlo a la especie, una vez que ésta se encuentre. | | | | |
| VI | 30 | Llenado del embalse de cola del Tranque Quilayes con el volumen requerido para iniciar el porteo al túnel de desvío. | Llenar el embalse de cola del Tranque Quilayes 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 georeferenciado 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 ANEXO 6 se entregan los siguientes informes topográfico, que incluyen registros fotográficos fechados y georeferenciados: 01.- Informe topográfico N° 373, de 30 de julio de 2019. 02.- Informe topográfico N° 428, de 30 de agosto de 2019. 03.- Informe topográfico N° 481, de 27 de septiembre de 2019. |
| VI | 31 | Realizar el monitoreo de aguas superficiales en el punto denominado nodo 9 (Coordenadas UTM WGS84 19S, E: 349462 m; N: 6478168 m) | Desde el inicio de la ejecución de la acción 32 | Monitoreo de las aguas superficiales en punto Nodo 9 ubicado en Coordenadas UTM WGS84 19S, E: 349462 m; N: | 1. Informes mensuales de análisis de monitoreo en Nodo 9, o constancia de muestreo, si a la fecha de presentación del reporte de avance, no se cuenta con el informe de análisis de laboratorio. | En ANEXO 6 se acompañan los informes de terreno y de análisis de laboratorio para los puntos de monitoreo Nodo 9A, MC Quilayes y Nodo 9, para el periodo de julio a septiembre de 2019, así como el informe de terreno del monitoreo |

7° 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 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|----------------|------------|---------------|---------------------------|-----------------------------------|------------------------|---|----------------|---------|------------|------------|------------|------------|------------|--------|------------|---------|----------------|---------|------------|------------|------------|------------|------------|--------|------------|---------|----------------|---------|------------|------------|------------|------------|------------|--------|------------|---------|
| | | | | 6478168 m, con frecuencia mensual | | <p>correspondientes al mes de octubre de 2019, conforme al siguiente detalle:</p> <p>04. - Nodo 9A³</p> <table><tr><th>Fecha muestreo</th><th>Informe</th></tr><tr><td>02-07-2019</td><td>ES19-33554</td></tr><tr><td>07-08-2019</td><td>ES19-40202</td></tr><tr><td>06-09-2019</td><td>572402</td></tr><tr><td>03-10-2019</td><td>5785874</td></tr></table> <p>05. - MC Quilayes</p> <table><tr><th>Fecha muestreo</th><th>Informe</th></tr><tr><td>02-07-2019</td><td>ES19-33494</td></tr><tr><td>07-08-2019</td><td>ES19-40178</td></tr><tr><td>06-09-2019</td><td>570196</td></tr><tr><td>03-10-2019</td><td>5785934</td></tr></table> <p>06. - Nodo 9</p> <table><tr><th>Fecha muestreo</th><th>Informe</th></tr><tr><td>02-07-2019</td><td>ES19-33555</td></tr><tr><td>07-08-2019</td><td>ES19-40203</td></tr><tr><td>06-09-2019</td><td>572401</td></tr><tr><td>03-10-2019</td><td>5785924</td></tr></table> | Fecha muestreo | Informe | 02-07-2019 | ES19-33554 | 07-08-2019 | ES19-40202 | 06-09-2019 | 572402 | 03-10-2019 | 5785874 | Fecha muestreo | Informe | 02-07-2019 | ES19-33494 | 07-08-2019 | ES19-40178 | 06-09-2019 | 570196 | 03-10-2019 | 5785934 | Fecha muestreo | Informe | 02-07-2019 | ES19-33555 | 07-08-2019 | ES19-40203 | 06-09-2019 | 572401 | 03-10-2019 | 5785924 |
| Fecha muestreo | Informe | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 02-07-2019 | ES19-33554 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 07-08-2019 | ES19-40202 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 06-09-2019 | 572402 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 03-10-2019 | 5785874 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Fecha muestreo | Informe | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 02-07-2019 | ES19-33494 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 07-08-2019 | ES19-40178 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 06-09-2019 | 570196 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 03-10-2019 | 5785934 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Fecha muestreo | Informe | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 02-07-2019 | ES19-33555 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 07-08-2019 | ES19-40203 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 06-09-2019 | 572401 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 03-10-2019 | 5785924 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |

³ A partir del mes de mayo de 2019 la denominación del punto de muestro realizada antes del ingreso al túnel de desvió paso a denominarse "Nodo 9A". Hasta esa fecha el punto de monitoreo ubicado en dicho sitio se denominaba "20AS-1".

⁴ A la fecha de presentación de este reporte trimestral, y respecto de todos los puntos (Nodo9A, MC Quilayes y Nodo 9), solo se dispone de los informes de monitoreo de terreno, correspondientes a la medición del mes de octubre de 2019. En el próximo reporte trimestral se acompañarán los respectivos Informes de análisis de laboratorio correspondiente a octubre de 2019.

| CAR GO | N° ID | ACCIÓN Y META | INDICADOR DE CUMPLIMIENTO | PLAZO DE EJECUCIÓN | MEDIOS DE VERIFICACIÓN | ANTECEDENTES ENTREGADOS |
|-----------|----------|--|---|--|--|---|
| VI | 32 | Entregar aguas al río Cuncumén a través de las compuertas del embalse de cola. | Devolución al cauce del río 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. | Desde la completa ejecución de la acción 30. En el intertanto, se seguirá haciendo entrega de aguas al río Cuncumén desde el canal bajos caudales. | 1. Registro fotográfico fechado y georreferenciado en coordenadas UTM WGS 84, Huso 19, con periodicidad semanal de compuertas del embalse de cola. | En ANEXO 6 se acompaña: 07.- Registros fotográficos fechados y georreferenciados en coordenadas UTM WGS 84, Huso 19, con periodicidad semanal de la devolución de aguas al río Cuncumén a través del canal de bajos caudales y las compuertas del embalse de cola (modalidad de devolución conjunta), desde 12 de julio al 04 de octubre de 2019. |
| 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 del programa de cumplimiento. | 1.- Check list en aplicación del procedimiento, del periodo respectivo. | En ANEXO 7 se acompaña: 01.- Chek list en aplicación del procedimiento QA/QC, que consolida la información del periodo julio a septiembre de 2019, así como las constancias de terreno o Informes de monitoreo fallidos y las fotografías asociadas a los casos de imposibilidad ejecutar el muestreo. |

5. Anexos (Soporte digital)

ANEXO 1

01. Informes de análisis de laboratorio semanales y/o informes de terreno del punto PRP-1, del periodo 03 de julio a 03 de octubre de 2019.
02. Informes de análisis de laboratorio semanales y/o informes de terreno del punto PRP-2, del periodo 03 de julio a 03 de octubre de 2019.
03. Informes de análisis de laboratorio semanales y/o informes de terreno del punto PRP-3, del periodo 03 de julio a 03 de octubre de 2019.
04. Informes de análisis de laboratorio semanales y/o informes de terreno del punto SM/-3, del periodo 03 de julio a 03 de octubre de 2019.
05. Reporte de operación pozos PRP y pozo SM7-3, que incluye el periodo del séptimo reporte trimestral (09 de julio a 08 de octubre de 2019).
06. Registro de intervención pozos PRP-3, de 24 de septiembre al 02 de octubre 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 15 de octubre de 2019.
02. Informe Trimestral N° 07. Producción de Plantas, Administración y Operación de Vivero Monte Aranda", de 30 de septiembre de 2019.
03. Informe semanal de R&T N° 01 (Enriquecimiento 2020), con el detalle de las actividades y obras previas a la plantación, realizadas entre el 09 de abril y el 08 de octubre de 2019.
04. Informe semanal de R&T N° 10 (Enriquecimiento 2019), periodo 09 de 16 de julio de 2019.
05. Plano Enriquecimiento Monte Aranda, Plantación 2019 (Zona de protección de hábitat de flora y fauna de la zona semiárida).

06. Plano Enriquecimiento Monte Aranda, Plantación 2019 (Zona de plantación de bosque nativo).
07. Informe de prospección y búsqueda de *Phalaris Amethystina*, elaborado por Tripan, de 30 de septiembre de 2019.

ANEXO 5 (Solo referencial)

ANEXO 6

01. Informe topográfico N° 373, de 30 de julio de 2019.
02. Informe topográfico N° 428, de 30 de agosto de 2019.
03. Informe topográfico N° 481, de 27 de septiembre de 2019.
04. Informes de análisis de laboratorio mensuales y/o informes de terreno del punto Nodo 9A, del periodo julio a octubre de 2019.
05. Informes de análisis de laboratorio mensuales y/o informes de terreno del punto MC Quillayes, del periodo julio a octubre de 2019.
06. Informes de análisis de laboratorio mensuales y/o informes de terreno del punto Nodo 9, del periodo julio a octubre de 2019.
07. Registros fotográficos fechados y georreferenciados en coordenadas UTM WGS 84, Huso 19, con periodicidad semanal de la devolución de aguas al río Cuncumén a través del canal de bajos caudales y las compuertas del embalse de cola (modalidad de devolución conjunta), desde 12 de julio al 04 de octubre de 2019.

ANEXO 7

01. Chek list en aplicación del procedimiento QA/QC, que consolida la información del periodo julio-septiembre de 2019, junto con las constancias de terreno o Informes de monitoreo fallidos, que incluyen fotografías.

Procedimiento Sancionatorio Rol N° D-064-2016

7° Reporte Trimestral

Minera Los Pelambres

Santiago,
22/10/2019

1. Resumen ejecutivo

El presente reporte tiene por finalidad acreditar las acciones ejecutadas durante el séptimo 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° 18, “Plantación o siembra de 296.819 individuos asociados a la zona de protección de hábitat de flora y fauna de la zona semiárida en el fundo Monte Aranda al año 2020”.
- Acción N° 19, “Plantación de 23.884 individuos de Guayacán en cumplimiento del plan de zona de bosque nativo en el fundo Monte Aranda”.
- 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° 30, “Llenado del embalse de cola del Tranque Quillayes con el volumen requerido para iniciar el porteo al túnel de desvío”.
- Acción N° 31, “Realizar el monitoreo de aguas superficiales en el punto denominado nodo 9 (Coordenadas UTM WGS84 19S, E: 349462 m; N: 6478168 m)”.
- 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”.

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

2. Índice

| | |
|-----------------------------------|----|
| Resumen ejecutivo..... | 1 |
| Índice | 2 |
| 1. Introducción | 3 |
| 2. Acciones ejecutadas | 5 |
| 3. Anexos (Soporte digital) | 16 |

3. Introducción

El presente informe acredita el cumplimiento de las acciones ejecutadas durante el séptimo 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 séptimo trimestre de ejecución del programa, el cual debe entregarse dentro de los 10 días hábiles siguientes a la conclusión del respectivo periodo.

4. Acciones ejecutadas

En el presente reporte se acredita el cumplimiento de las acciones ejecutadas durante el séptimo 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 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 ANEXO 1 se acompaña:</p> <p>01.- Informes de análisis de laboratorio semanales e informes de terreno para el pozo PRP-1, conforme al siguiente detalle:</p> <table> <tr> <th>Fecha muestreo</th> <th>Informe</th> </tr> <tr> <td>03-07-2019</td> <td>ES19-33711</td> </tr> <tr> <td>09-07-2019</td> <td>ES19-34844</td> </tr> <tr> <td>17-07-2019</td> <td>ES19-36126</td> </tr> <tr> <td>24-07-2019</td> <td>ES19-37555</td> </tr> <tr> <td>01-08-2019</td> <td>ES19-38941</td> </tr> <tr> <td>06-08-2019</td> <td>ES19-39846</td> </tr> <tr> <td>13-08-2019</td> <td>ES19-41540</td> </tr> <tr> <td>20-08-2019¹</td> <td>567051</td> </tr> <tr> <td>28-08-2019</td> <td>569356</td> </tr> <tr> <td>03-09-2019</td> <td>570735</td> </tr> <tr> <td>10-09-2019</td> <td>572963</td> </tr> </table> | Fecha muestreo | Informe | 03-07-2019 | ES19-33711 | 09-07-2019 | ES19-34844 | 17-07-2019 | ES19-36126 | 24-07-2019 | ES19-37555 | 01-08-2019 | ES19-38941 | 06-08-2019 | ES19-39846 | 13-08-2019 | ES19-41540 | 20-08-2019 ¹ | 567051 | 28-08-2019 | 569356 | 03-09-2019 | 570735 | 10-09-2019 | 572963 |
| Fecha muestreo | Informe | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 03-07-2019 | ES19-33711 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 09-07-2019 | ES19-34844 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 17-07-2019 | ES19-36126 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 24-07-2019 | ES19-37555 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 01-08-2019 | ES19-38941 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 06-08-2019 | ES19-39846 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 13-08-2019 | ES19-41540 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 20-08-2019 ¹ | 567051 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 28-08-2019 | 569356 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 03-09-2019 | 570735 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 10-09-2019 | 572963 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |

¹ A partir de esta fecha, los monitoreos de aguas de MLP (superficiales y subterráneas) comenzaron a ser realizados por la ETFA Hidrolab.

| CAR GO | N° ID | ACCIÓN Y META | INDICADOR DE CUMPLIMIENTO | PLAZO DE EJECUCIÓN | MEDIOS DE VERIFICACIÓN | ANTECEDENTES ENTREGADOS | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|----------------|-----------------------|---------------|---------------------------|--------------------|------------------------|--|------------|--------|------------|--------|------------|-----------------------|----------------|---------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|--------|------------|--------|------------|--------|------------|--------|------------|--------|------------|--------|------------|---------------------|----------------|---------|------------|------------|------------|------------|
| | | | | | | <table><tr><td>16-09-2019</td><td>574802</td></tr><tr><td>24-09-2019</td><td>575649</td></tr><tr><td>03-10-2019</td><td>578591.-²</td></tr></table> <p>02.- Informes de análisis de laboratorio semanales e informes de terreno para el pozo PRP-2, conforme al siguiente detalle:</p> <table><tr><th>Fecha muestreo</th><th>Informe</th></tr><tr><td>03-07-2019</td><td>ES19-33710</td></tr><tr><td>09-07-2019</td><td>ES19-34843</td></tr><tr><td>17-07-2019</td><td>ES19-36125</td></tr><tr><td>24-07-2019</td><td>ES19-37553</td></tr><tr><td>01-08-2019</td><td>ES19-38939</td></tr><tr><td>06-08-2019</td><td>ES19-39845</td></tr><tr><td>13-08-2019</td><td>ES19-41541</td></tr><tr><td>20-08-2019</td><td>567048</td></tr><tr><td>28-08-2019</td><td>569357</td></tr><tr><td>03-09-2019</td><td>570729</td></tr><tr><td>10-09-2019</td><td>572964</td></tr><tr><td>16-09-2019</td><td>574801</td></tr><tr><td>24-09-2019</td><td>575648</td></tr><tr><td>03-10-2019</td><td>578561²</td></tr></table> <p>03.- Informes de análisis de laboratorio semanales e informes de terreno para el pozo PRP-3, conforme al siguiente detalle:</p> <table><tr><th>Fecha muestreo</th><th>Informe</th></tr><tr><td>03-07-2019</td><td>ES19-33712</td></tr><tr><td>09-07-2019</td><td>ES19-34845</td></tr></table> | 16-09-2019 | 574802 | 24-09-2019 | 575649 | 03-10-2019 | 578591.- ² | Fecha muestreo | Informe | 03-07-2019 | ES19-33710 | 09-07-2019 | ES19-34843 | 17-07-2019 | ES19-36125 | 24-07-2019 | ES19-37553 | 01-08-2019 | ES19-38939 | 06-08-2019 | ES19-39845 | 13-08-2019 | ES19-41541 | 20-08-2019 | 567048 | 28-08-2019 | 569357 | 03-09-2019 | 570729 | 10-09-2019 | 572964 | 16-09-2019 | 574801 | 24-09-2019 | 575648 | 03-10-2019 | 578561 ² | Fecha muestreo | Informe | 03-07-2019 | ES19-33712 | 09-07-2019 | ES19-34845 |
| 16-09-2019 | 574802 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 24-09-2019 | 575649 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 03-10-2019 | 578591.- ² | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Fecha muestreo | Informe | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 03-07-2019 | ES19-33710 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 09-07-2019 | ES19-34843 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 17-07-2019 | ES19-36125 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 24-07-2019 | ES19-37553 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 01-08-2019 | ES19-38939 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 06-08-2019 | ES19-39845 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 13-08-2019 | ES19-41541 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 20-08-2019 | 567048 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 28-08-2019 | 569357 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 03-09-2019 | 570729 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 10-09-2019 | 572964 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 16-09-2019 | 574801 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 24-09-2019 | 575648 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 03-10-2019 | 578561 ² | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Fecha muestreo | Informe | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 03-07-2019 | ES19-33712 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 09-07-2019 | ES19-34845 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |

² 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 los informes de monitoreo de terreno (equivalente a las constancias) correspondientes a las primeras semanas de octubre de 2019. En el próximo reporte trimestral se acompañarán los respectivos Informes de análisis de laboratorio correspondiente a las primeras semanas de octubre de 2019.

| CAR GO | N° ID | ACCIÓN Y META | INDICADOR DE CUMPLIMIENTO | PLAZO DE EJECUCIÓN | MEDIOS DE VERIFICACIÓN | ANTECEDENTES ENTREGADOS | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|----------------|---------------------|---------------|------------------------------|-----------------------|------------------------|--|------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|--------|------------|--------|------------|--------|------------|--------|------------|--------|------------|--------|------------|---------------------|----------------|---------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|--------|------------|--------|------------|--------|------------|--------|------------|--------|------------|--------|------------|---------------------|
| | | | | | | <table><tr><td>17-07-2019</td><td>ES19-36123</td></tr><tr><td>24-07-2019</td><td>ES19-37552</td></tr><tr><td>01-08-2019</td><td>ES19-38938</td></tr><tr><td>06-08-2019</td><td>ES19-39844</td></tr><tr><td>13-08-2019</td><td>ES19-41539</td></tr><tr><td>20-08-2019</td><td>567050</td></tr><tr><td>28-08-2019</td><td>569358</td></tr><tr><td>03-09-2019</td><td>570734</td></tr><tr><td>10-09-2019</td><td>572960</td></tr><tr><td>16-09-2019</td><td>574796</td></tr><tr><td>24-09-2019</td><td>575652</td></tr><tr><td>03-10-2019</td><td>578584²</td></tr></table> <p>04.- Informes de análisis de laboratorio semanales e informes de terreno, para el pozo SM7-3, conforme al siguiente detalle:</p> <table><tr><th>Fecha muestreo</th><th>Informe</th></tr><tr><td>03-07-2019</td><td>ES19-33709</td></tr><tr><td>09-07-2019</td><td>ES19-34848</td></tr><tr><td>17-07-2019</td><td>ES19-36124</td></tr><tr><td>24-07-2019</td><td>ES19-37554</td></tr><tr><td>01-08-2019</td><td>ES19-38935</td></tr><tr><td>06-08-2019</td><td>ES19-39843</td></tr><tr><td>13-08-2019</td><td>ES19-41538</td></tr><tr><td>20-08-2019</td><td>567047</td></tr><tr><td>28-08-2019</td><td>569359</td></tr><tr><td>03-09-2019</td><td>570733</td></tr><tr><td>10-09-2019</td><td>572959</td></tr><tr><td>16-09-2019</td><td>574797</td></tr><tr><td>24-09-2019</td><td>575653</td></tr><tr><td>03-10-2019</td><td>578583²</td></tr></table> <p>05.- Reporte de operación pozos PRP y pozo SM7-3, que incluye la totalidad del</p> | 17-07-2019 | ES19-36123 | 24-07-2019 | ES19-37552 | 01-08-2019 | ES19-38938 | 06-08-2019 | ES19-39844 | 13-08-2019 | ES19-41539 | 20-08-2019 | 567050 | 28-08-2019 | 569358 | 03-09-2019 | 570734 | 10-09-2019 | 572960 | 16-09-2019 | 574796 | 24-09-2019 | 575652 | 03-10-2019 | 578584 ² | Fecha muestreo | Informe | 03-07-2019 | ES19-33709 | 09-07-2019 | ES19-34848 | 17-07-2019 | ES19-36124 | 24-07-2019 | ES19-37554 | 01-08-2019 | ES19-38935 | 06-08-2019 | ES19-39843 | 13-08-2019 | ES19-41538 | 20-08-2019 | 567047 | 28-08-2019 | 569359 | 03-09-2019 | 570733 | 10-09-2019 | 572959 | 16-09-2019 | 574797 | 24-09-2019 | 575653 | 03-10-2019 | 578583 ² |
| 17-07-2019 | ES19-36123 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 24-07-2019 | ES19-37552 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 01-08-2019 | ES19-38938 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 06-08-2019 | ES19-39844 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 13-08-2019 | ES19-41539 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 20-08-2019 | 567050 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 28-08-2019 | 569358 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 03-09-2019 | 570734 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 10-09-2019 | 572960 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 16-09-2019 | 574796 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 24-09-2019 | 575652 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 03-10-2019 | 578584 ² | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Fecha muestreo | Informe | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 03-07-2019 | ES19-33709 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 09-07-2019 | ES19-34848 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 17-07-2019 | ES19-36124 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 24-07-2019 | ES19-37554 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 01-08-2019 | ES19-38935 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 06-08-2019 | ES19-39843 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 13-08-2019 | ES19-41538 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 20-08-2019 | 567047 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 28-08-2019 | 569359 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 03-09-2019 | 570733 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 10-09-2019 | 572959 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 16-09-2019 | 574797 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 24-09-2019 | 575653 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 03-10-2019 | 578583 ² | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |

| CAR GO | N° ID | ACCIÓN Y META | INDICADOR DE CUMPLIMIENTO | PLAZO DE EJECUCIÓN | MEDIOS DE VERIFICACIÓN | ANTECEDENTES ENTREGADOS |
|-----------|----------|---|--|--|---|---|
| | | | | | | <p>periodo informado en este reporte trimestral (09 de julio de 2019 al 08 de octubre de 2019). Es importante aclarar que la planilla acompañada como Anexo 1.05 al 6° Reporte Trimestral (ingresado el 19-07-2019) si bien incluyó los valores correspondientes al periodo reportado, por un error, excluyó parte de los valores correspondientes a periodos anteriores (reportados en sus respectivos reportes). La planilla Excel acompañada al presente reporte corrige dicho error y acompaña íntegramente la serie de valores registrados desde el inicio de ejecución del PdC.</p> <p>06.- Adicionalmente, se acompaña en ANEXO 1, registros de intervención efectuada en el pozo PRP-3 durante los días 24 de septiembre al 02 de octubre de 2019, consistente en un cambio en los equipos que forman parte del sistema de bombeo del referido pozo.</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 bletioides</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 bletioides</i> y aprovisionamiento</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 bletioides</i>: 18/05/2017.</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</p> | <p>En ANEXO 4 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 15 de octubre 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 julio a 30 de</p> |

| CAR GO | N° ID | ACCIÓN Y META | INDICADOR DE CUMPLIMIENTO | PLAZO DE EJECUCIÓN | MEDIOS DE VERIFICACIÓN | ANTECEDENTES ENTREGADOS |
|--------|-------|---|--|--|---|--|
| | | | de 15.000 individuos de <i>Portieria chilensis</i> , 55.000 individuos de <i>Adesmia Confusa</i> y 12.000 de individuos de <i>Chloraea bletioides</i> . | Aprovisionamiento de individuos: 2017-2020. | protocolos de desinfección, establecimiento in vitro y registro de entrega de plantas. | septiembre de 2019, y particularmente de la colecta de material vegetal, inventario de plantas, y estado actual de producción de las especies <i>Portieria chilensis</i> , <i>Adesmia confusa</i> y <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 ANEXO 4 se acompaña: 02.- “Informe Trimestral N° 07. Producción de Plantas, Administración y Operación de Vivero Monte Aranda”, de 30 de septiembre de 2019, que detalla las actividades del Vivero Monte Aranda en el periodo julio a septiembre de 2019, 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 | Ejecutar actividades y obras previas a la | 03/10/2016 a mayo de 2017; octubre de 2017 a mayo de | 1.- Informes semanales de actividades ejecutadas, con curva de avance y detalle de | En Anexo 4 se acompaña: |

| CAR GO | N° ID | ACCIÓN Y META | INDICADOR DE CUMPLIMIENTO | PLAZO DE EJECUCIÓN | MEDIOS DE VERIFICACIÓN | ANTECEDENTES ENTREGADOS |
|--------|-------|---|--|---|--|---|
| | | 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. | 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, en el plazo y forma comprometida. | 2018, octubre de 2018 a mayo de 2019, octubre de 2019 a mayo de 2020. | actividades preparatorias y de plantación (N° individuos/especie). | 03.- Informe semanal de R&T N° 01 (Enriquecimiento 2020), con el detalle de las actividades y obras previas a la plantación, realizadas entre el 09 de abril y el 08 de octubre de 2019. Entre tales actividades se incluyen trabajos como: instalación de sistema de riego, replanteo topográfico, marcado y confección de casillas, postura de coligues en casillas de plantación, retiro de material leñoso seco, entre otros. |
| IV | 18 | Plantación o siembra de 296.819 individuos asociados a la zona de protección de hábitat de flora y fauna de la zona semiárida en el fundo Monte Aranda al año 2020. | Plantación o siembra de 296.819 individuos asociados a la zona de protección de hábitat de flora y fauna de la zona semiárida al año 2020. | Mayo a septiembre de 2017; mayo a septiembre 2018, mayo a septiembre 2019 y Mayo a junio 2020 | 1. Informes semanales durante la acción de plantación, con indicación de: - N° de individuos plantados/especie. - Fecha de ejecución de plantaciones. - Registro fotográfico fechado y georreferenciado, en coordenadas WGS 84, Huso 19. 2.- Plano de micrositios utilizados en plantaciones de la respectiva temporada. | En ANEXO 4 se acompaña: 04.- Informe semanal de R&T N° 10, con indicación de actividades de plantación ejecutadas, durante el periodo 9 a 16 de julio a de 2019. Cabe hacer presente que todas las plantaciones comprometidas para el año 2019 fueron completadas durante el mes de julio de 2019. 05. Plano Enriquecimiento Monte Aranda, Plantación 2019 (Zona de protección de hábitat de flora y fauna de la zona semiárida). |
| IV | 19 | Plantación de 23.884 individuos de Guayacán en | Plantación de 23.884 individuos | Mayo a septiembre de 2017; mayo a septiembre 2018, | 1.- Informes semanales durante la acción de plantación, con indicación de: - N° de individuos | En ANEXO 4 se acompaña: |

| CAR GO | N° ID | ACCIÓN Y META | INDICADOR DE CUMPLIMIENTO | PLAZO DE EJECUCIÓN | MEDIOS DE VERIFICACIÓN | ANTECEDENTES ENTREGADOS |
|-----------|----------|--|---|---|--|--|
| | | cumplimiento del plan de zona de bosque nativo en el fundo Monte Aranda. | de Guayacán, al año 2020. | mayo a septiembre 2019 y mayo a junio 2020 | plantados/especie. - Fecha de ejecución de plantaciones. - Registro fotográfico fechado y georreferenciado, en coordenadas WGS 84, Huso 19. 2.- Plano de micrositios utilizados en plantaciones de la respectiva temporada. | 04.- Informe semanal de R&T N° 10, con indicación de actividades de plantación ejecutadas, durante el periodo 9 a 16 de julio a de 2019. Cabe hacer presente que todas las plantaciones comprometidas para el año 2019 fueron completadas durante el mes de julio de 2019. 06. Plano de Enriquecimiento Monte Aranda, Plantación 2019 (Zona de plantación de bosque nativo). |
| IV | 21 | 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. Las acciones a realizar son las siguientes: 1. Elaborar un protocolo de búsqueda y colecta ampliada, considerando el potencial hábitat de la | Realización de acciones en el plazo y forma comprometida. | 1. Generar Protocolo de Búsqueda y Colecta: 06.11.2017 2. Implementar el Protocolo: Noviembre 2017 y en noviembre de cada año, durante la ejecución del programa de cumplimiento. 3. Realizar inventario actualizado: A partir de la notificación de la aprobación del programa de cumplimiento | 1.- Informe anual de búsqueda y colecta. 2.- Inventario actualizado. 3.- Copia de protocolo de producción. | En ANEXO 4 se acompaña: 07.- Informe de prospección y búsqueda de <i>Phalaris Amethystina</i> , elaborado por Tripan, de 30 de septiembre de 2019. Este informe, da cuenta además del inventario actualizado de plantas y semillas de la especie <i>Phalaris amethystina</i> . |

| CAR GO | N° ID | ACCIÓN Y META | INDICADOR DE CUMPLIMIENTO | PLAZO DE EJECUCIÓN | MEDIOS DE VERIFICACIÓN | ANTECEDENTES ENTREGADOS |
|-----------|----------|--|------------------------------|--|------------------------|-------------------------|
| | | <p>especie y su biología, tanto en el área de influencia del Proyecto 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>semestralmente durante la vigencia del PdC.</p> <p>4. Protocolo de producción del género Phalaris: 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 |
|--------|-------|--|---|--|--|--|
| | | 4. Desarrollo de protocolo de producción del género <i>Phalaris</i> , que permitirá identificar las mejores técnicas de reproducción del género, para luego adaptarlo a la especie, una vez que ésta se encuentre. | | | | |
| 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 ANEXO 6 se entregan los siguientes informes topográfico, que incluyen registros fotográficos fechados y georreferenciados: 01.- Informe topográfico N° 373, de 30 de julio de 2019. 02.- Informe topográfico N° 428, de 30 de agosto de 2019. 03.- Informe topográfico N° 481, de 27 de septiembre de 2019. |
| VI | 31 | Realizar el monitoreo de aguas superficiales en el punto denominado nodo 9 (Coordenadas UTM WGS84 19S, E: 349462 m; N: 6478168 m) | Desde el inicio de la ejecución de la acción 32 | Monitoreo de las aguas superficiales en punto Nodo 9 ubicado en Coordenadas UTM WGS84 19S, E: 349462 m; N: | 1. Informes mensuales de análisis de monitoreo en Nodo 9, o constancia de muestreo, si a la fecha de presentación del reporte de avance, no se cuenta con el informe de análisis de laboratorio. | En ANEXO 6 se acompañan los informes de terreno y de análisis de laboratorio para los puntos de monitoreo Nodo 9A, MC Quillayes y Nodo 9, para el periodo de julio a septiembre de 2019, así como el informe de terreno del monitoreo |

| CAR GO | N° ID | ACCIÓN Y META | INDICADOR DE CUMPLIMIENTO | PLAZO DE EJECUCIÓN | MEDIOS DE VERIFICACIÓN | ANTECEDENTES ENTREGADOS | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|----------------|---------------------|---------------|---------------------------|-----------------------------------|------------------------|--|----------------|---------|------------|------------|------------|------------|------------|--------|------------|---------------------|----------------|---------|------------|------------|------------|------------|------------|--------|------------|---------------------|----------------|---------|------------|------------|------------|------------|------------|--------|------------|---------------------|
| | | | | 6478168 m, con frecuencia mensual | | <div>correspondientes al mes de octubre de 2019, conforme al siguiente detalle:</div> <div>04.- Nodo 9A³</div> <table><tr><th>Fecha muestreo</th><th>Informe</th></tr><tr><td>02-07-2019</td><td>ES19-33554</td></tr><tr><td>07-08-2019</td><td>ES19-40202</td></tr><tr><td>06-09-2019</td><td>572402</td></tr><tr><td>03-10-2019</td><td>578587⁴</td></tr></table> <div>05.- MC Quillayes</div> <table><tr><th>Fecha muestreo</th><th>Informe</th></tr><tr><td>02-07-2019</td><td>ES19-33494</td></tr><tr><td>07-08-2019</td><td>ES19-40178</td></tr><tr><td>06-09-2019</td><td>570196</td></tr><tr><td>03-10-2019</td><td>578593⁴</td></tr></table> <div>06.- Nodo 9</div> <table><tr><th>Fecha muestreo</th><th>Informe</th></tr><tr><td>02-07-2019</td><td>ES19-33555</td></tr><tr><td>07-08-2019</td><td>ES19-40203</td></tr><tr><td>06-09-2019</td><td>572401</td></tr><tr><td>03-10-2019</td><td>578592⁴</td></tr></table> | Fecha muestreo | Informe | 02-07-2019 | ES19-33554 | 07-08-2019 | ES19-40202 | 06-09-2019 | 572402 | 03-10-2019 | 578587 ⁴ | Fecha muestreo | Informe | 02-07-2019 | ES19-33494 | 07-08-2019 | ES19-40178 | 06-09-2019 | 570196 | 03-10-2019 | 578593 ⁴ | Fecha muestreo | Informe | 02-07-2019 | ES19-33555 | 07-08-2019 | ES19-40203 | 06-09-2019 | 572401 | 03-10-2019 | 578592 ⁴ |
| Fecha muestreo | Informe | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 02-07-2019 | ES19-33554 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 07-08-2019 | ES19-40202 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 06-09-2019 | 572402 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 03-10-2019 | 578587 ⁴ | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Fecha muestreo | Informe | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 02-07-2019 | ES19-33494 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 07-08-2019 | ES19-40178 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 06-09-2019 | 570196 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 03-10-2019 | 578593 ⁴ | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Fecha muestreo | Informe | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 02-07-2019 | ES19-33555 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 07-08-2019 | ES19-40203 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 06-09-2019 | 572401 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 03-10-2019 | 578592 ⁴ | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |

³ A partir del mes de mayo de 2019 la denominación del punto de muestro realizada antes del ingreso al túnel de desvió paso a denominarse "Nodo 9A". Hasta esa fecha el punto de monitoreo ubicado en dicho sitio se denominaba "20AS-1".

⁴ A la fecha de presentación de este reporte trimestral, y respecto de todos los puntos (Nodo9A, MC Quillayes y Nodo 9), solo se dispone de los informes de monitoreo de terreno, correspondientes a la medición del mes de octubre de 2019. En el próximo reporte trimestral se acompañarán los respectivos Informes de análisis de laboratorio correspondiente a octubre de 2019.

| CAR GO | N° ID | ACCIÓN Y META | INDICADOR DE CUMPLIMIENTO | PLAZO DE EJECUCIÓN | MEDIOS DE VERIFICACIÓN | ANTECEDENTES ENTREGADOS |
|--------|-------|--|---|--|--|---|
| VI | 32 | Entregar aguas al río Cuncumén a través de las compuertas del embalse de cola. | Devolución al cauce del río 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. | Desde la completa ejecución de la acción 30. En el intertanto, se seguirá haciendo entrega de aguas al río Cuncumén desde el canal bajos caudales. | 1. Registro fotográfico fechado y georreferenciado en coordenadas UTM WGS 84, Huso 19, con periodicidad semanal de compuertas del embalse de cola. | En ANEXO 6 se acompaña: 07.- Registros fotográficos fechados y georreferenciados en coordenadas UTM WGS 84, Huso 19, con periodicidad semanal de la devolución de aguas al río Cuncumén a través del canal de bajos caudales y las compuertas del embalse de cola (modalidad de devolución conjunta), desde 12 de julio al 04 de octubre de 2019. |
| 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 del programa de cumplimiento. | 1.- Check list en aplicación del procedimiento, del periodo respectivo. | En ANEXO 7 se acompaña: 01.- Chek list en aplicación del procedimiento QA/QC, que consolida la información del periodo julio a septiembre de 2019, así como las constancias de terreno o Informes de monitoreo fallidos y las fotografías asociadas a los casos de imposibilidad ejecutar el muestreo. |

5. Anexos (Soporte digital)

ANEXO 1

01. Informes de análisis de laboratorio semanales y/o informes de terreno del punto PRP-1, del periodo 03 de julio a 03 de octubre de 2019.
02. Informes de análisis de laboratorio semanales y/o informes de terreno del punto PRP-2, del periodo 03 de julio a 03 de octubre de 2019.
03. Informes de análisis de laboratorio semanales y/o informes de terreno del punto PRP-3, del periodo 03 de julio a 03 de octubre de 2019.
04. Informes de análisis de laboratorio semanales y/o informes de terreno del punto SM/-3, del periodo 03 de julio a 03 de octubre de 2019.
05. Reporte de operación pozos PRP y pozo SM7-3, que incluye el periodo del séptimo reporte trimestral (09 de julio a 08 de octubre de 2019).
06. Registro de intervención pozos PRP-3, de 24 de septiembre al 02 de octubre 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 15 de octubre de 2019.
02. Informe Trimestral N° 07. Producción de Plantas, Administración y Operación de Vivero Monte Aranda", de 30 de septiembre de 2019.
03. Informe semanal de R&T N° 01 (Enriquecimiento 2020), con el detalle de las actividades y obras previas a la plantación, realizadas entre el 09 de abril y el 08 de octubre de 2019.
04. Informe semanal de R&T N° 10 (Enriquecimiento 2019), periodo 09 de 16 de julio de 2019.
05. Plano Enriquecimiento Monte Aranda, Plantación 2019 (Zona de protección de hábitat de flora y fauna de la zona semiárida).

06. Plano Enriquecimiento Monte Aranda, Plantación 2019 (Zona de plantación de bosque nativo).
07. Informe de prospección y búsqueda de *Phalaris Amethystina*, elaborado por Tripan, de 30 de septiembre de 2019.

ANEXO 5 (Solo referencial)

ANEXO 6

01. Informe topográfico N° 373, de 30 de julio de 2019.
02. Informe topográfico N° 428, de 30 de agosto de 2019.
03. Informe topográfico N° 481, de 27 de septiembre de 2019.
04. Informes de análisis de laboratorio mensuales y/o informes de terreno del punto Nodo 9A, del periodo julio a octubre de 2019.
05. Informes de análisis de laboratorio mensuales y/o informes de terreno del punto MC Quillayes, del periodo julio a octubre de 2019.
06. Informes de análisis de laboratorio mensuales y/o informes de terreno del punto Nodo 9, del periodo julio a octubre de 2019.
07. Registros fotográficos fechados y georreferenciados en coordenadas UTM WGS 84, Huso 19, con periodicidad semanal de la devolución de aguas al río Cuncumén a través del canal de bajos caudales y las compuertas del embalse de cola (modalidad de devolución conjunta), desde 12 de julio al 04 de octubre de 2019.

ANEXO 7

01. Chek list en aplicación del procedimiento QA/QC, que consolida la información del periodo julio-septiembre de 2019, junto con las constancias de terreno o Informes de monitoreo fallidos, que incluyen fotografías.