



MCPB



## FORMULA CARGOS QUE INDICA A MINERA LOS PELAMBRES S.A.

RES. EX. N° 1/ ROL D-064-2016

Santiago, 13 OCT 2016

### VISTOS:

Conforme con lo dispuesto en el artículo segundo de la Ley N° 20.417, que establece la Ley Orgánica de la Superintendencia del Medio Ambiente (en adelante, LO-SMA); en la Ley N° 19.880, que Establece Bases de los Procedimientos Administrativos que Rigen los Actos de los Órganos de la Administración del Estado; en la Ley N° 19.300, Sobre Bases Generales del Medio Ambiente; en el Decreto con Fuerza de Ley N° 3, del año 2010, del Ministerio Secretaría General de la Presidencia, que Fija la Planta de la Superintendencia del Medio Ambiente (en adelante, SMA); en el Decreto N° 76, de 10 de octubre de 2014, del Ministerio del Medio Ambiente, que Nombra Superintendente del Medio Ambiente; la Resolución Exenta N° 731, de 8 de agosto de 2016, de la Superintendencia del Medio Ambiente; en la Resolución Exenta N° 374, de 7 de mayo de 2015, de la Superintendencia del Medio Ambiente; en la Resolución Exenta N° 332, de 20 de abril de 2015, de la Superintendencia del Medio Ambiente, modificada por la Resolución Exenta N° 906, de 29 de septiembre de 2015; en la Resolución Exenta N° 1002, de 29 de octubre de 2015, de la Superintendencia del Medio Ambiente; y en la Resolución N° 1.600, de 30 de octubre 2008, de la Contraloría General de la República, que Fija Normas sobre Exención del Trámite de Toma de Razón.

### CONSIDERANDO:

1. Que Minera Los Pelambres S.A. (en adelante también, "MLP", o "la empresa"), rol único tributario N° 96.790.240-3, es titular, entre otras, de las siguientes Resoluciones de Calificación Ambiental: La Resolución Exenta N° 71, de 06 de Octubre de 1997, de la Comisión Regional del Medio Ambiente Región de Coquimbo (en adelante, COREMA Región de Coquimbo), que calificó ambientalmente favorable el proyecto "Proyecto de Expansión 85.000 tpd Minera Los Pelambres" (en adelante, RCA N° 71/1997), la Resolución Exenta N° 95, de 11 de Agosto de 2000, de la COREMA Región de Coquimbo, que calificó ambientalmente favorable el proyecto "Planta de Tratamiento FAD Minera Los Pelambres" (en adelante, RCA N° 95/2000), la Resolución Exenta N° 108, de 28 de mayo de 2002, de la COREMA Región de Coquimbo, que calificó ambientalmente favorable el proyecto "Optimización de la Operación Actual a 114 Ktpd Minera Los Pelambres" (en adelante, RCA N° 108/2002), la Resolución Exenta N° 198, de 30 de septiembre de 2002, de la COREMA Región de Coquimbo, que calificó ambientalmente favorable el proyecto "Aumento de Capacidad del Tranque de Relaves Los Quillayes" (en adelante, RCA N° 198/2002), la Resolución Exenta N° 38, de 07 de abril de 2004, de la COREMA Región de Coquimbo, que calificó ambientalmente favorable el "Proyecto Integral de Desarrollo" (en adelante, RCA N° 38/2004), la Resolución Exenta N° 107, de 31 de marzo de 2008, de la COREMA Región de Coquimbo, que calificó ambientalmente favorable el proyecto "Manejo de Aguas Naturales Túnel de Desvío Río Cuncumén" (en adelante, RCA N° 107/2008), la Resolución Exenta N° 15, de 02 de Febrero de 2012, de la Comisión de Evaluación de la Región de Coquimbo, que calificó ambientalmente favorable el proyecto "Producción de Material Granular para Obras Tempranas Cierre de Los Tranques de Relaves Los Quillayes y El Chinche" (en adelante, RCA N° 15/2012), la Resolución Exenta N° 46, de 25 de Abril de 2012, de la Comisión de Evaluación de la

Región de Coquimbo, que calificó ambientalmente favorable el proyecto “Aprovechamiento de Capacidad Instalada” (en adelante, RCA N° 46/2012).

2. Que tales resoluciones regulan el proyecto “Minera Los Pelambres”, ubicado en la provincia de Choapa, región de Coquimbo, específicamente en las comunas de Salamanca y Los Vilos. El proyecto “Minera Los Pelambres” consiste en un proyecto de desarrollo minero de extracción y beneficio de mineral de cobre, el cual actualmente tiene en operación principalmente: La explotación de una mina a rajo abierto; una planta de flotación de concentrado de cobre; transporte de concentrado de cobre a través de un concentraducto; un sistema de transporte de relaves desde la planta concentradora hacia el depósito de relaves “El Mauro”; un sistema de recirculación de aguas desde el depósito de relaves hacia la planta concentradora; un depósito de relaves en el fundo El Mauro, ubicado en el Valle del Pupío, y; un puerto de embarque de concentrado de cobre en el sector de Punta Chungo de la comuna de Los Vilos.

3. Que, con fecha 21 de marzo de 2014, don Patricio Gabriel Bustamante Díaz presentó ante esta Superintendencia, una denuncia en contra de Minera Los Pelambres S.A., sobre hechos relacionados a infracciones a la RCA N° 38/2004, específicamente referidas al incumplimiento de medidas de compensación de flora en el Fundo Monte Aranda. Afirma que la plantación de diversas especies vegetales habría sido realizada, pero la situación actual evidencia que las plantaciones no han tenido el seguimiento adecuado para asegurar su supervivencia. Posteriormente, con fecha 25 de Agosto de 2014, mediante el Ord. D.S.C. N° 1029, se informó al denunciante sobre el estado de solicitud, la que había sido acogida para efectos de su investigación.

4. Que, con fecha 24 de junio de 2014, se efectuó una reunión entre el Servicio Agrícola Ganadero (en adelante, SAG), el Servicio Nacional de Geología y Minería (en adelante, SERNAGEOMIN), y la SMA, con el fin de coordinar y planificar las actividades de inspección de Minera Los Pelambres, todo lo cual quedó consignado en el acta de reunión de la misma fecha.

5. Que, con fecha 01 de julio de 2014, don Cristian Flores Tapia; don Juan Aracena Tapia; y don Álvaro Badillo Tapia, todos actuando en representación de la organización comunitaria regida por la Ley N° 19418, denominada “Comité de Defensa Personal de Caimanes”, presentaron ante esta Superintendencia, una denuncia en contra de Minera Los Pelambres S.A., sobre hechos relacionados a infracciones a la RCA 38/2004, específicamente referidas al no cumplimiento de la medida de reforestación que debía efectuarse en el sector de Fundo El Mauro y Monte Aranda. Señala que MLP no ha ejecutado la reforestación de ejemplares de canelo del modo en que estaba obligado a hacerlo, puesto que las plantaciones se encuentran en estado de total abandono. Agrega que, pese a que de acuerdo a las obligaciones de MLP, el Plan de Manejo para la Vegetación debe ser de 40 años, en la actualidad no se advierte un plan de manejo en ejecución para garantizar la supervivencia de las reforestaciones en el tiempo. Acompaña sentencia de fecha 21 de noviembre de 2011, dictada por el Juzgado de Policía Local de Los Vilos, que acogió una denuncia de la Corporación Nacional Forestal (en adelante, CONAF), por incumplimiento del plan de manejo en relación a los compromisos de reforestación para el año 2010, de especies hidrófilas en los sectores El Mauro y Monte Aranda. En la misma presentación, otorgan patrocinio y poder a Esteban Vilchez Celis. Con fecha 26 de septiembre de 2014, mediante el Ord. D.S.C. N° 1243, se informó a la denunciante sobre el estado de solicitud, la que había sido acogida para efectos de su investigación.

6. Las actividades de inspección ambiental, desarrolladas por la SMA en conjunto con el SERNAGEOMIN, el SAG, ambos de la Región de Coquimbo; y el Consejo de Monumentos Nacionales (en adelante, CMN), al proyecto “Minera Los Pelambres” durante los días 28, 29, 30 y 31 de julio de 2014, y 18, 19 y 20 de agosto de 2014.



Dichas actividades consistieron en una inspección a los proyectos “Proyecto de Expansión 85.000 Tpd Minera Los Pelambres” aprobado por la RCA N° 71/1997, “Planta de Tratamiento FAD” aprobado por la RCA N° 95/2000, “Proyecto Integral de Desarrollo” aprobado por la RCA N° 38/2004, y “Producción de material granular para obras tempranas cierre de los tranques de relaves Los Quillayes y El Chinche” aprobado por la RCA N° 15/2012; todos ellos de Minera Los Pelambres S.A.

7. Las referidas actividades de inspección, constan en las Actas de Inspección Ambiental, de fecha 28 de julio de 2014, 29 de julio de 2014, 30 de julio de 2014, 31 de julio de 2014; y las Actas de Inspección Ambiental, de fecha 18 de agosto de 2014, 19 de agosto de 2014 y 20 de agosto de 2014.

8. El memorándum N° 32/2015, de 22 de enero de 2015, mediante el cual la División de Fiscalización de esta Superintendencia (en adelante, DFZ), remitió a la División de Sanción y Cumplimiento de la SMA (en adelante, DSC), el “Informe de Fiscalización Ambiental. Inspección Ambiental Minera Los Pelambres DFZ-2014-61-IV-RCA-IA” y sus anexos. Dicho informe da cuenta de los resultados de las actividades de inspección ambiental señaladas previamente, así como del análisis de la documentación solicitada a la empresa durante las actividades de inspección y posteriormente remitida por ésta.

9. El Informe de Fiscalización Ambiental Inspección Ambiental Minera Los Pelambres DFZ-2014-61-IV-RCA-IA, consigna entre sus principales hallazgos, los siguientes:

9.1. Bombeo de agua desde los pozos PRP-1, PRP-2 y PRP-3, ubicados aguas abajo del muro de arena del depósito de relaves El Mauro, cuyos volúmenes de agua extraídos se incorporan al sistema de manejo de aguas a través de las piscinas de drenes. Lo anterior se efectúa sin contar con los respectivos derechos de aguas subterráneas y sin verificarse la condición de obtener valores de monitoreo iguales al 80% de los límites establecidos en la NCh 1.333 Of. 78, para los parámetros SO<sub>4</sub>, Mo, Cu y pH. Ello pudiera estar afectando los derechos de terceros y usos históricos de aguas subterráneas de la cuenca del estero Pupío. Para el caso del pozo PRP-3 el volumen extraído corresponde a 886,44 m<sup>3</sup>.

9.2. No contar a la fecha de la inspección, con el acuerdo de la CONAF, en relación con las especificaciones para la plantación y el respectivo manejo de Palma Chilena *Jubaea Chilensis* (Mol) Baillon, habiéndose iniciado las plantaciones sin contar con el respectivo acuerdo de CONAF.

9.3. Cumplimiento deficiente de medidas de compensación asociadas a la reforestación de ejemplares de Canelo en la parte baja de la Quebrada Bodega, constatándose alrededor de 30 ejemplares vivos.

9.4. Incumplimiento a medidas de compensación asociadas a la reforestación de ejemplares de Guayacán (*Porlieria chilensis*), Algarrobo (*Prosopis chilensis*), y ejemplares de zona semiárida en el fundo El Mauro.

10. Las actividades de inspección ambiental, desarrolladas por la SMA en conjunto con el SERNAGEOMIN, la DGA, y el SAG -todos ellos de la Región de Coquimbo-, al proyecto “Minera Los Pelambres, durante los días 27, 28, 29, 30 y 31 de julio de 2015. Dichas actividades consistieron en una inspección a los proyectos “Proyecto de Expansión 85.000 tpd Minera Los Pelambres” aprobado por la RCA N° 71/1997, “Optimización de la Operación Actual a 114 ktpd Minera Los Pelambres” aprobado por RCA N° 108/2002, “Aumento de Capacidad del Tranque de Relaves Los Quillayes” aprobado por RCA N° 198/2002, “Proyecto



Integral de Desarrollo” aprobado por la RCA N° 38/2004 , “Manejo de Aguas Naturales Túnel de Desvío Río Cuncumén” aprobado por la RCA N° 107/2008, “Producción de Material Granular para Obras Tempranas Cierre de los Tranques de Relaves Los Quillayes y El Chinche” aprobado por la RCA N° 15/2012, “Aprovechamiento de Capacidad Instalada” aprobado por RCA N° 46/2012; todos ellos de Minera Los Pelambres S.A.

11. Las referidas actividades de inspección, constan en las Actas de Inspección Ambiental, de fecha 27 de julio de 2015, 28 de julio de 2015, 29 de julio de 2015, 30 de julio de 2015 y 31 de julio de 2015.

12. Que, con fecha 27 de mayo de 2016, el Director Ejecutivo de la CONAF presentó ante esta Superintendencia el Ord. N° 278, mediante el cual se hacen presentes una serie de hechos relacionados a posibles infracciones a la RCA N° 38/2004, por parte de Minera Los Pelambres S.A. Asimismo, por medio del Ord. antedicho, remitió el Acta de Inspección de Terreno, de fecha 20 de enero de 2016, al proyecto “Minera Los Pelambres”. Dicha Acta de Inspección de Terreno, da cuenta de las actividades de inspección desarrolladas por la CONAF, durante los días 19 y 20 de enero de 2016. La actividad de inspección fue desarrollada a propósito del proyecto “Modificación parcial de las actividades de reforestación y enriquecimiento del PID-MLP y creación del Área Protegida Cerro Santa Inés para la conservación de la biodiversidad”, presentado por MLP mediante una Declaración de Impacto Ambiental, el cual se encuentra actualmente en evaluación ambiental. En concreto, la denuncia y el acta de inspección antedicha dan cuenta de los siguientes hallazgos:

12.1. Constatación de bajo vigor y alta mortalidad de la reforestación con especies hidrófilas y esclerófilas en el Fundo Monte Aranda.

12.2. Alta mortalidad de la reforestación con canelo en el Fundo Monte Aranda, el cual no cumplió con los objetivos establecidos en la RCA N° 38/2004. Al respecto, se encontraron alrededor de 20 ejemplares de canelo vivos en la parte baja de la Quebrada Bodega. Por su parte, los canelos que sobreviven se encuentran bajo ataque de insectos defoliadores y presentan signos de etiolación. Adicionalmente, se constató que el ensayo de enriquecimiento se realizó dentro del cauce de la quebrada, no observándose plantas de canelo en las laderas a diferentes distancias del cauce, lo que no es concordante con los objetivos del ensayo propuestos por el titular y aprobados por la RCA N° 38/2004.

13. El Comprobante de Derivación de Informe de Fiscalización Ambiental, de 12 de octubre de 2016, mediante el cual la DFZ, remitió a la DSC, el “Informe de Fiscalización Ambiental. Inspección Ambiental Minera Los Pelambres DFZ-2015-277-IV-RCA-IA” y sus anexos. Dicho informe da cuenta de los resultados de las actividades de inspección ambiental señaladas en el considerando 10 de la presente resolución, así como del análisis de la documentación solicitada a la empresa durante las actividades de inspección y posteriormente remitida por ésta. También da cuenta de las actividades de inspección efectuadas por el SAG Región de Coquimbo, con fecha 24 y 26 de febrero de 2016, en sector de vegas cordilleranas.

14. El Informe de Fiscalización Ambiental. Inspección Ambiental Minera Los Pelambres DFZ-2015-277-IV-RCA-IA, consigna entre sus principales hallazgos, los siguientes:

14.1. Al igual que en el Informe DFZ-2014-61-IV-RCA-IA, se constata el bombeo de agua desde los pozos PRP-1, PRP-2 y PRP-3, ubicados aguas abajo del muro de arena del depósito de relaves El Mauro, cuyos volúmenes de agua extraídos se incorporan al sistema de manejo de aguas a través de las piscinas de drenes. Lo anterior se efectúa sin contar con los respectivos derechos de aguas subterráneas y sin verificarse la condición de



Superintendencia del Medio Ambiente  
Dirección de Inspección y  
Cumplimiento

obtener valores de monitoreo iguales al 80% de los límites establecidos en la NCh 1.333 Of. 78, para los parámetros SO<sub>4</sub>, Mo, Cu y pH. Ello pudiera estar afectando los derechos de terceros y usos históricos de aguas subterráneas de la cuenca del estero Pupío.

14.2. La entrega de aguas al túnel de desvío del Río Cuncumén, estaba realizándose de una forma distinta a la autorizada en régimen normal, haciéndolo mediante el canal de bajos caudales que corresponde a un sistema “bypass”, que transporta principalmente aguas del estero Piuquenes, en lugar de hacerlo a través del embalse de cola.

14.3. Modificación de la localización del punto de monitoreo de aguas superficiales denominado Nodo 9, que es parte integral y relevante del seguimiento de calidad de aguas de MLP.

14.4. Remisión parcial de información relativa a los monitoreos de aguas superficiales y subterráneas.

14.5. Comunicación con fecha 11 de septiembre de 2015, de incidente operacional con consecuencia ambiental ocurrido entre el 12 y el 14 de agosto de 2015. Dicho incidente consistió en el afloramiento de aguas desde el área industrial que escurría hacia el estero Piuquenes, alterando su calidad. Al respecto, de acuerdo al “Protocolo de Aviso para Incidentes Operacionales con Consecuencias Ambientales”, de MLP: “(...) un Incidente Operacional es un acontecimiento no deseado en las actividades de construcción y/u operación que tiene o podría tener un impacto negativo en la salud, seguridad, medio ambiente, medio social, costos y/o continuidad operacional. Para efectos de este Protocolo, todos los incidentes operacionales relacionados con aspectos ambientales, son evaluados desde el momento de su detección. Cuando el resultado de esta evaluación del Incidente Operacional determine que se generó un efecto sobre el medio ambiente, se entenderá como Incidente Operacional con Consecuencia Ambiental.”

14.6. El titular no entregó información solicitada por la SMA, respecto a datos actualizados de la calidad de aguas en el estero Piuquenes, el cual se encuentra aguas abajo del sector del afloramiento de aguas descrito en el considerando 15.5. En lugar de ello, MLP entregó datos de puntos de monitoreo ubicados aguas arriba del afloramiento, y en cuanto a los entregados aguas abajo de éste, entregó datos de aquellos puntos ubicados luego de la confluencia con otros cursos de agua, los cuales no permiten conocer el efecto de las medidas de contingencia (consistentes en la captación de aguas del afloramiento) en la calidad de las aguas del estero Piuquenes. La falta de entrega de datos actualizados de calidad de aguas del punto Estero Piuquenes, aguas abajo del afloramiento pero antes de la confluencia con el río Pelambres, no permite conocer a la Autoridad Ambiental el estado de calidad de aguas del punto de primer impacto.

14.7. En la cubeta de los Tranques de Relaves El Chinche y Quillayes, se constató la existencia de 7 pozos construidos a partir del año 2014, todos ellos habilitados para la extracción de aguas, los cuales no están comprendidos en las resoluciones de calificación ambiental asociadas al proyecto.

15. El memorándum DSC N° 560/2016, de 12 de octubre de 2016, de la División de Sanción y Cumplimiento, mediante el cual se procedió a designar a Jorge Alviña Aguayo como Fiscal Instructor Titular del presente procedimiento administrativo sancionatorio, y a Amanda Olivares Valencia como Fiscal Instructora Suplente.



**RESUELVO:**

I. **FORMULAR CARGOS** en contra de Minera Los Pelambres S.A., Rol Único Tributario N° 96.790.240-3, representada por don Renzo Giuliano Stagno Finger, por las siguientes infracciones:

1. Los siguientes hechos, actos u omisiones que constituyen infracciones conforme al artículo 35 a) de la LO-SMA, en cuanto incumplimientos de condiciones, normas y medidas establecidas en Resoluciones de Calificación Ambiental:

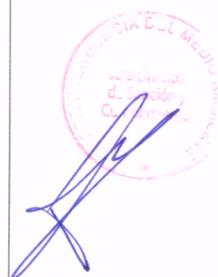
N°	Hechos que se estiman constitutivos de infracción	Condiciones, normas o medidas infringidas
i)	<p>Extraer agua de los pozos PRP-1, PRP-2 y PRP-3, no verificándose la condición de obtener valores de monitoreo iguales al 80% de los límites establecidos en la NCh 1.333 Of. 78, para los parámetros SO<sub>4</sub>, Mo, Cu y pH, sin contar con los derechos de aguas subterráneas respectivos.</p>	<p>- <u>La siguiente disposición del considerando 11.3, de la RCA N° 38/2004:</u></p> <p><i>“En relación con la calidad de las aguas del Estero Pupío (...). Para evitar la incorporación de filtraciones al cauce del estero Pupío, aguas abajo del muro de arena, se ejecutará un plan de manejo que considerará los sistemas de control destinados a contener, conducir, capturar y reciclar filtraciones, descritos en los Anexos N° 4 y N° 5 del ICE. (...)”</i></p> <p>- <u>Las siguientes disposiciones del anexo N°4, punto 8 ICE de la RCA N° 38/2004:</u></p> <p><i>“Sistema de Control de las Filtraciones Sin perjuicio de las obras y dispositivos de contención de filtraciones en el depósito de relaves El Mauro, se reconoce la probabilidad de filtraciones de tres fuentes de agua que necesitarán ser captadas aguas abajo, estas son: (...)Las filtraciones producto del drenaje de las arenas usadas en la construcción del muro principal, que serán captadas por drenes instalados en la zona de fundación del muro. La escorrentía superficial y eventuales precipitaciones sobre el muro de arena, que será controlada por muros de intercepción de sedimentos y escorrentías, antes de hacerla infiltrar al sistema de drenes. Para ello el Plan de Prevención propone que todas estas aguas interceptadas serán colectadas y transportadas, por medio de tuberías, a una Piscina Colectora (...). Desde ésta, las aguas serán bombeadas de vuelta al depósito de relaves, específicamente a un estanque de dilución ubicado en el estribo derecho del muro de arena. (...). El agua que no es interceptada por la zanja cortafuga, más el agua que proviene desde el muro de arena, serán captadas por el sistema de drenaje ubicado en la base del muro de arena, y conducidos a una poza de recolección localizada aguas abajo del pie del muro. (...)Paralelamente se mantendrá el control de las aguas de los pozos de monitoreo ubicados aguas abajo de la piscina</i></p>



N°	Hechos que se estiman constitutivos de infracción	Condiciones, normas o medidas infringidas
		<p><i>colectora de filtraciones.</i></p> <p><i>También se incluirá lo necesario para operar y hacer crecer adecuadamente el tranque de relaves, retornando las aguas recuperadas e interceptadas hacia la estación fija de bombeo, que la transferirá a la Planta.</i></p> <p><i>Si el monitoreo de las aguas subterráneas en los pozos de control registra concentraciones equivalentes al 80% de los límites establecido en el NCh 1.333 Of.78 se procederá al bombeo de las aguas para retornarlas a la cubeta del depósito de relaves.”</i></p> <p>- <u>Las siguientes disposiciones del anexo N°5, punto 2.3 ICE de la RCA N° 38/2004:</u></p> <p><i>“Acciones para Evitar la Propagación de Infiltración de Aguas de Relaves.</i></p> <p><i>Las acciones de contingencia para evitar que las infiltraciones de aguas de relaves afecten significativamente la calidad de las aguas subterráneas, se adoptarán en caso que el monitoreo preventivo en pozos ubicados en el entorno del tranque de relaves evidencie que los resultados de los ensayos comparados con la NCh 1333 Of. 78 detecten valores iguales al 80% de los límites establecidos en dicha norma</i></p> <p><i>(...)Si se detecta un posible impacto en las aguas, se procederá de la siguiente forma general: Se instalarán bombas de pozo profundo en los propios pozos de monitoreo, capaces de interceptar las infiltraciones y reenviarlas al tranque de relaves o directamente a la planta de procesos</i></p> <p><i>(...) Otras filtraciones residuales serán interceptadas por los drenes que colectan las aguas del muro de arena (fuente real y mayoritaria de aguas que colecta la Piscina colectora) así como por la zanja dren ubicada en el afloramiento rocoso, que actúa como una sección de control natural, y por último por los pozos de monitoreo que cierran el sistema de intercepción de infiltración y que a la vez permite recircular aguas en la eventualidad de que no se cumpla una calidad que permita su uso histórico.”</i></p> <p>- <u>La siguiente disposición del considerando 29, de la RCA N° 38/2004:</u></p> <p><i>“Que además de lo indicado precedentemente, la calificación ambiental del proyecto está sujeta al cumplimiento por parte del titular de las siguientes condiciones adicionales respecto del seguimiento y monitoreo:</i></p> <p><i>(...) c) El monitoreo de la calidad de las aguas subterráneas, en el área Mauro deberá considerar que la puesta en marcha del programa de control operacional y</i></p>



N°	Hechos que se estiman constitutivos de infracción	Condiciones, normas o medidas infringidas
		<p><i>de mitigación, en particular la recirculación de las aguas desde los pozos ubicados aguas abajo del muro hacia la cubeta de relaves, se ejecute cuando los resultados del monitoreo indiquen que uno o más de los parámetros de la NCh 1333 alcance un valor igual al 80% de los límites permitidos.”</i></p>
ii)	<p>No contar con el acuerdo de CONAF, en relación con las especificaciones para la plantación y el respectivo manejo de Palma Chilena (<i>Jubaea chilensis</i> Baillon).</p>	<p>- <u>La siguiente disposición del considerando 23.10, de la RCA N° 38/2004:</u></p> <p><i>“Debido al impacto que el proyecto provocará sobre la vegetación existente en el fundo El Mauro, el titular deberá realizar una plantación de palma chilena <i>Jubaea chilensis</i> en el fundo Monte Aranda, con la finalidad de enriquecer las poblaciones de esta especie existentes en el mencionado fundo. Las especificaciones para esta plantación y el respectivo manejo, establecidos en coordinación con la CONAF, deben estar acordadas en un plazo no superior a seis meses contados desde la notificación de la presente Resolución”.</i></p>
iii)	<p>Cumplimiento deficiente de la medida de compensación consistente en la reforestación de especies de Canelo (<i>Drimys winteri</i>) en la parte baja de la Quebrada Bodega, ubicada en el Fundo Monte Aranda, constatándose alrededor de 30 ejemplares vivos.</p>	<p>- <u>Las siguiente disposiciones del considerando 10.4 de la RCA N° 38/2004:</u></p> <p><i>“Respecto de los efectos sobre la biodiversidad vegetal Como medida de compensación a la acción de extinción del ecosistema presente en el fundo El Mauro, el titular propone la protección de otros ecosistemas, presentes en los siguientes territorios de propiedad del titular: Fundo Monte Aranda. (5.735 ha) (...). (...)</i>La compensación planteada se compone de una propuesta de protección de los territorios mencionados y de la ejecución en ellos de acciones tendientes a generar un efecto positivo alternativo a los efectos adversos sobre el fundo El Mauro. Dichas acciones se enmarcan y se ejecutarán a través de dos planes de manejo, denominados por el titular como plan de manejo del fundo Monte Aranda y plan de manejo de vegetación, descritos en los Anexos 8.3 y 8.4 del EIA, complementados con los antecedentes entregados en los Adenda I, II y el Anexo N°7 del ICE.”</p> <p>- <u>La siguiente disposición del anexo N°7, numeral 4.1 del ICE de la RCA N° 38/2004:</u></p> <p><i>“Zona de Protección y Recuperación de Quebradas: Corresponde, al interior de Monte Aranda, a situaciones de bosque (abierto o muy abierto) y de matorrales ubicados en quebradas y cursos de agua que en su conjunto ocupan 95 hectáreas. Su objeto es la recuperación de la composición y estructura de las</i></p>



N°	Hechos que se estiman constitutivos de infracción	Condiciones, normas o medidas infringidas
		<p><i>formaciones originales, a través de, entre otras medidas, la forestación de especies propias de la formación.</i></p> <p><i>(...)Dada la superficie disponible y el número total de individuos, la densidad promedio final de este enriquecimiento será de 35 individuos por hectárea, que, de acuerdo al objetivo de mantención de la estructura etárea representa una razón de cerca de 350 individuos por año en toda la superficie."</i></p> <p>- <u>La siguiente disposición del considerando 23.11 de la RCA N° 38/2004:</u></p> <p><i>"Para asegurar el establecimiento y permanencia del canelo, especie de alto requerimiento hídrico, el titular deberá realizar un tratamiento diferenciado en función de la especie y la formación vegetal original. En las condiciones de reforestación de especies de la zona semiárida, se deberá considerar un aporte de riego artificial durante el primer verano de 1 a 2 litros/día por planta entre noviembre y marzo. En el otro extremo, esto es, para las especies de bosque de fondo de quebrada se deberá contemplar el riego sistemático de 4 a 5 litros/día por planta durante todo el año, excluyendo los períodos de lluvia, hasta que, a través de ensayos puntuales se determine que el sistema no requiere de aporte externo. Además, el titular deberá considerar que los 4 a 5 litros son un valor referencial, el que deberá ser ajustado en caso que el seguimiento así lo determine.</i></p> <p><i>Dado que la formación actual de El Mauro tiene una edad promedio de 45 años, el Plan de Manejo para la vegetación deberá ser de 40 años, de esta forma se asegurará el establecimiento de algunas especies con problemas de conservación como el canelo."</i></p>
iv)	<p>Al 29 de julio de 2014, no se encontraba ejecutada la medida de compensación consistente en realizar las plantaciones de ejemplares de Guayacán (<i>Porlieria chilensis</i>) y Algarrobo (<i>Prosopis chilensis</i>), y ejemplares de flora de zona semiárida en el Fundo Monte Aranda.</p>	<p>- <u>Las siguientes disposiciones del considerando 10.4 de la RCA N° 38/2004:</u></p> <p><i>"Respecto de los efectos sobre la biodiversidad vegetal Como medida de compensación a la acción de extinción del ecosistema presente en el fundo El Mauro, el titular propone la protección de otros ecosistemas, presentes en los siguientes territorios de propiedad del titular: Fundo Monte Aranda. (5.735 ha) (...).</i></p> <p><i>(...)La compensación planteada se compone de una propuesta de protección de los territorios mencionados y de la ejecución en ellos de acciones tendientes a generar un efecto positivo alternativo a los efectos adversos sobre el fundo El Mauro. Dichas acciones se enmarcan y se ejecutarán a través de dos planes de manejo, denominados por el titular como plan de manejo del fundo Monte Aranda y plan de manejo de vegetación, descritos</i></p>



Superintendencia del Medio Ambiente  
Jefe División de Sanción y Cumplimiento

N°	Hechos que se estiman constitutivos de infracción	Condiciones, normas o medidas infringidas
		<p><i>en los Anexos 8.3 y 8.4 del EIA, complementados con los antecedentes entregados en los Adenda I, II y el Anexo N°7 del ICE.”</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- <u>La siguiente disposición del anexo N° 7, numeral 4.2, ICE, de la RCA N° 38/2004:</u></li> </ul> <p><i>“Zona de Plantación de Bosque Nativo Corresponde a 125 hectáreas de áreas de cultivos abandonados y formaciones más o menos abiertas de espino, cuyas condiciones de suelo y asoleamiento serán adecuadas para albergar Algarrobo y Guayacán (esta especie existe en la zona), (...), que representa una densidad de 225 árboles por hectárea”</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- <u>La siguiente disposición del anexo N°7, numeral 4.3 ICE, de la RCA N° 38/2004.</u></li> </ul> <p><i>“4.3 Zona de Protección de Hábitat de Flora y Fauna de la Zona Semiárida: Considerando que una parte preponderante de la biodiversidad de la región está constituida por las formaciones arbustivas y/o de suculentas, que son nicho ecológico de una gran cantidad de especies, no sólo de arbustos, sino que también de herbáceas, pequeñas lianas e incluso árboles, los objetivos de esta zona serán la mantención y acrecentamiento de la biodiversidad y la protección de la fauna y flora; y corresponde, principalmente, a aquellas formaciones de matorral, de suculentas y la mezcla de ambas, que se ubican en situación de ladera media hacia las cumbres, y representan una superficie de 1.179 ha.”</i></p>
v)	<p>No comunicar a la SMA dentro de las primeras 24 horas, acerca del incidente ocurrido entre el 12 y 14 de agosto de 2015, consistente en el afloramiento de aguas desde el área industrial hacia el estero Piuquenes.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- <u>La siguientes disposiciones del anexo N° 5, del ICE de la RCA N° 38/2004.</u></li> </ul> <p><i>“1. Respecto de la comunicación a las autoridades y organismos de apoyo. Una de las primeras componentes del Plan de Contingencia será la comunicación, para ello se propone el “Plan de Comunicaciones en Contingencias Ambientales”, que se activa cuando ocurren eventos que produzcan impacto directo en la comunidad o por impactos en el área industrial que puedan afectar o afecten a la Comunidad. “</i></p> <p><i>(...)De las Comunicaciones:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- <i>En primera instancia se efectuará una comunicación telefónica donde se informa del incidente y en lo posible el máximo de información conocida. Se pretende a través de</i></li> </ul>



N°	Hechos que se estiman constitutivos de infracción	Condiciones, normas o medidas infringidas
		<p><i>esta comunicación, alertar a los servicios públicos del incidente y sus potenciales implicancias, a fin de que tomen las precauciones y o acciones del caso.</i></p> <p><i>- En segunda instancia, se emitirá un informe escrito que indica: qué sucedió, lugar, impacto, peligrosidad, personas involucradas o actividad, cuando sucedió. Este informe se emite dentro de las primeras 24 horas de ocurrido el incidente”</i></p>
vi)	<p>Modificar la modalidad de entrega de aguas al río Cuncumén, haciéndolo a través del canal de bajos caudales, y modificar la localización del punto de monitoreo de aguas superficiales denominado Nodo 9</p>	<p>- <u>La siguiente disposición del considerando 11.1 de la RCA N° 38/2004.</u></p> <p><i>“Medidas Correctivas (...)El compromiso del titular será verificado, aguas abajo de los botaderos de estériles, mediante la implementación del plan de monitoreo propuesto. De acuerdo con este plan, se construirá un sistema de tratamiento pasivo de aguas ácidas (STP), cuyo funcionamiento debe supeditarse a toda la etapa de operación del proyecto, es decir, se pondrá en funcionamiento cuando alguno de los parámetros definidos para el nodo N °9 no se cumplan. Este nodo se ubicará aguas abajo del pie del botadero de estériles "Los Pelambres", lugar en el cual confluirán todas las escorrentías que pudieran aportar drenajes ácidos.”</i></p> <p>- <u>La siguiente disposición del anexo N° 5, numeral 2, de la DIA que dio origen a la RCA N° 107/2008.</u></p> <p><i>“Antecedentes para la Solicitud del Permiso Ambiental Sectorial 101. 2. Antecedentes Generales.</i></p> <p><i>El Tranque de Relaves Quillayes intervino el curso natural del río Cuncumén, el cual nace de sus ríos afluentes Los Piuquenes y Los Pelambres. Por este motivo, se construyó un túnel de 5,2 km de longitud que desvía las aguas del río Cuncumén, para posteriormente devolverlas al cauce natural del río aguas abajo de las obras del referido tranque de relaves. Este desvío fue realizado como parte del proyecto “Expansión Minera Los Pelambres 85.000 tpd”, aprobado ambientalmente mediante la RCA N° 71/1997</i></p> <p><b>2. Descripción de la Obra</b> <i>(...) Para conducir las aguas a la canaleta, se realizará una modificación del vertedero de ingresos de las aguas del río Cuncumén al túnel de desvío. Esta modificación consiste en proyectar una partición del vertedero en dos secciones separadas por un muro de 3,5 m de altura.”</i></p>



N°	Hechos que se estiman constitutivos de infracción	Condiciones, normas o medidas infringidas
vii)	<p>Los Informes Integrados de Monitoreo Ambiental N° XVII y N° XVIII, no contienen los resultados de los monitoreos de los siguientes puntos, parámetros y/o periodos:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- 18 AS: No se reportaron monitoreos durante todo el primer semestre de 2014.</li> <li>- QNW1 y QNW2: No se reportaron monitoreos durante el primer y segundo semestre de 2014</li> <li>- PEL-1.1: No se reportaron monitoreos de junio 2014, ni durante el segundo semestre 2014.</li> <li>- RCH-129: No se reportaron monitoreos durante el primer y segundo semestre 2013; ni tampoco durante el primer y segundo semestre 2014.</li> <li>- 22AS, 23AS y 24AS: No se reportaron monitoreos de los parámetros pH y CE, durante todo el segundo semestre 2014.</li> <li>- 24 AS: No se reportaron monitoreos para el período enero a</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- <u>La siguiente disposición del considerando 27, de la RCA N° 38/2004.</u></li> </ul> <p><i>“Que, el Titular para demostrar que las medidas propuestas evolucionan de acuerdo a lo señalado en la documentación presentada, deberá realizar cada una de las actividades correspondientes al Plan de Seguimiento y Monitoreo indicado en el Capítulo V del ICE.”</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- <u>Las disposiciones del capítulo V, Plan de Seguimiento Ambiental, del ICE de la RCA N° 38/2004, correspondientes a las tablas de aguas subterráneas y superficiales para las áreas mina y depósito de estériles, área proyectos lineales, y área Mauro.</u></li> </ul>



N°	Hechos que se estiman constitutivos de infracción	Condiciones, normas o medidas infringidas
	<p>marzo de 2014.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- 25 AS: No se reportó el monitoreo del parámetro caudal, durante el primer semestre 2014.</li> <li>- 26 AS: No se reportó el monitoreo de junio de 2014</li> <li>- DGA-3: No se reportaron monitoreos durante el primer y segundo semestre 2013; ni tampoco durante el primer y segundo semestre de 2014.</li> </ul>	
viii)	Existencia de siete pozos construidos en los tranques de relaves Quillayes y el Chinche para extracción de aguas, los cuales no están comprendidos en las resoluciones de calificación ambiental asociadas al proyecto	<ul style="list-style-type: none"> <li>- <u>La siguiente disposición del considerando 7.2.2, de la RCA N° 71/1997.</u>  <i>“En Relación a las eventuales Infiltraciones desde los Tranques de Relaves:  En la base del muro de los tranques se construirá un sistema interceptor para recolectar aguas claras que infiltren, las que luego de ser enviadas al área de embalse serán recirculadas a proceso; Las eventuales aguas infiltradas provenientes del depósito Los Quillayes serán captadas al pie del muro de arenas mediante una zanja cortafuga con inyecciones de material impermeabilizante (primarias, secundarias y terciarias) y una batería de tres pozos de monitoreo. Las aguas colectadas serán bombeadas al depósito para su recirculación.”</i></li> <li>- <u>La siguiente disposición del considerando 7.3.2.3, de la RCA N° 71/1997.</u>  <i>“Infiltraciones: Medidas de Prevención: Depósito Los Quillayes: construcción de una zanja cortafuga con inyecciones de material impermeabilizante (primarias, secundarias y terciarias) en profundidad y tres pozos de monitoreo. (...)Desde los pozos se bombearán las aguas captadas en</i></li> </ul>



N°	Hechos que se estiman constitutivos de infracción	Condiciones, normas o medidas infringidas
		<i>el relleno aluvial de fundación hacia una piscina de recolección, desde donde serán impulsadas de vuelta al depósito."</i>

2. Los siguientes hechos, actos u omisiones que constituyen una infracción a lo dispuesto en el artículo 35 letra j de la LO-SMA, en cuanto incumplimiento de los requerimientos de información que la Superintendencia dirija a los sujetos fiscalizados:

N°	Hechos que se estiman constitutivos de infracción	Requerimiento de información incumplido
ix)	No entregar información solicitada por la SMA, producto de la contingencia ambiental ocurrida entre el 12 y 14 de agosto de 2015, respecto a datos actualizados de la calidad de aguas en el estero Piuquenes, aguas abajo del afloramiento antes de confluencia con río Pelambres.	<p>- Ord N° 40, de 12 de enero de 2016:</p> <p><i>"En conformidad a lo establecido en el artículo 3° de la Ley Orgánica de la Superintendencia del Medio Ambiente, solicito a usted remitir a esta Superintendencia antecedentes e informaciones, relacionados con el incidente ocurrido en agosto de 2015, que afectó la calidad de aguas superficiales en Estero Piuquenes, asociado con la operación del proyecto de vuestra titularidad "Proyecto Integral de Desarrollo" aprobado mediante RCA N° 38/2004, de acuerdo lo siguiente:</i></p> <p>(...)</p> <p>2) <i>Datos actualizados de calidad de las aguas desde agosto de 2015 a la fecha, considerando los parámetros de pH y Conductividad in situ, y los macroelementos químicos que han sido reportados en informes anteriores correspondientes a Ca; Mg; K; Na; HCO<sub>3</sub>; CO<sub>3</sub>; Cl; NO<sub>3</sub> y SO<sub>4</sub>, más los parámetros Cobre (Cu), Molibdeno (Mo), Cadmio (Cd) y Conductividad de laboratorio. Lo anterior para los puntos de monitoreo: Aguas de las Piscinas Norte y Sur; Aguas de los espesadores TK-712 y TK-52; túnel espesador, 15AS; Afloramiento Quebrada; Piuquenes (aguas abajo afloramiento antes de confluencia con río Pelambres); 20AS1 y 1AM8. Lo anterior presentando el registro en planillas Excel y adjuntando certificados de laboratorio"</i></p>

II. **CLASIFICAR**, sobre la base de los antecedentes que constan al momento de la emisión del presente acto, las Infracciones N° i), ii), iii), iv), y v), serán clasificadas como graves en virtud de la letra e) del numeral 2 del artículo 36 de la LO-SMA, que prescribe que son infracciones graves los hechos, actos u omisiones que contravengan las disposiciones pertinentes y que incumplan gravemente las medidas para eliminar o minimizar los efectos adversos de un proyecto o actividad, de acuerdo a lo previsto en la respectiva Resolución de Calificación Ambiental. Por último, las infracciones N° vi), vii), viii) y ix), serán clasificadas como leves en virtud del numeral 3 del artículo 36 de la LO-SMA, que establece que son infracciones leves los hechos, actos u omisiones que contravengan cualquier precepto o



medida obligatorios y que no constituyan infracción gravísima o grave, de acuerdo con lo previsto en los números anteriores.

Cabe señalar que respecto a las infracciones graves, la letra b) del artículo 39 de la LO-SMA, dispone que éstas podrán ser objeto de revocación de la resolución de calificación ambiental, clausura, o multa de hasta cinco mil unidades tributarias anuales. Por último, en cuanto a las infracciones leves, la letra c) del artículo 39 de la LO-SMA, dispone que las infracciones leves podrán ser objeto de amonestación por escrito o multa de una hasta mil unidades tributarias anuales.

Sin perjuicio de lo anterior, la clasificación de las infracciones antes mencionadas, podrá ser confirmada o modificada en la propuesta de dictamen que establece el artículo 53 de la LO-SMA, en el cual, sobre la base de los antecedentes que consten en el presente expediente, el Fiscal Instructor propondrá la absolucón o sanción que a su juicio corresponda aplicar. Lo anterior, dentro de los rangos establecido en el artículo 39 de la LO-SMA y considerando las circunstancias establecidas en el artículo 40 de la LO-SMA, para la determinación de las sanciones específicas que se estime aplicar.

**III. SEÑALAR LOS SIGUIENTES PLAZOS Y REGLAS RESPECTO DE LAS NOTIFICACIONES.** De conformidad con lo dispuesto en el inciso primero de los artículos 42 y 49 de la LO-SMA, el infractor tendrá un plazo de 10 días hábiles para presentar un programa de cumplimiento y de 15 días hábiles para formular sus descargos respectivamente, ambos plazos contados desde la notificación del presente acto administrativo.

Las notificaciones de las actuaciones del presente procedimiento administrativo sancionador se harán por carta certificada en el domicilio señalado por el presunto infractor, de conformidad a lo dispuesto en los artículos 62 de la LO-SMA, y en el inciso primero del artículo 46 de la Ley N° 19.880 que Establece Bases de los Procedimientos Administrativos que rigen los Actos de los Órganos de la Administración del Estado. Sin perjuicio de lo anterior, esta Superintendencia podrá notificar, cuando lo estime pertinente, en las formas señaladas en los incisos tercero y cuarto del aludido artículo 46 de la antedicha Ley N° 19.880.

**IV. TENER PRESENTE EL DEBER DE ASISTENCIA AL CUMPLIMIENTO.** De conformidad a lo dispuesto a la letra u) del artículo 3° de la LO-SMA, hacemos presente que esta Superintendencia puede proporcionar asistencia a los sujetos regulados sobre los requisitos y criterios para la presentación de un programa de cumplimiento o de reparación, así como para orientarlos en la comprensión de las obligaciones que emanan de los instrumentos de gestión ambiental que lo rigen. Para lo anterior, deberá enviar un correo electrónico a: [REDACTED] y a [REDACTED]

Asimismo, como una manera de asistir al regulado, la División de Sanción y Cumplimiento de esta Superintendencia, definió la estructura metodológica que debiera contener un programa de cumplimiento, especialmente, con relación al plan de acciones y metas y su respectivo plan de seguimiento, para lo cual se desarrolló una guía metodológica que se encuentra disponible en el siguiente sitio web: <http://www.sma.gob.cl/index.php/quienes-somos/que-hacemos/sanciones>.

**V. ENTIÉNDASE SUSPENDIDO** el plazo para presentar descargos, desde la presentación de un Programa de Cumplimiento, en el caso que así fuese, hasta que se resuelva la aprobación o rechazo del mismo.

**VI. SOLICITAR,** que las presentaciones y los antecedentes adjuntos que sean remitidos a esta Superintendencia en el contexto presente procedimiento sancionatorio, cuenten con un respaldo digital en cd.



**VII. TENER POR INCORPORADOS AL EXPEDIENTE**

**SANCIONATORIO** las actas de inspección ambiental, los Informes de Fiscalización y los actos administrativos de la Superintendencia del Medio Ambiente a los que se hace alusión en la presente formulación de cargos. Se hace presente que el acceso por parte de los interesados al expediente físico se realiza por medio de su consulta en las oficinas de esta Superintendencia en el horario de atención de público, y que adicionalmente, éstos se encuentran disponibles, solo para efectos de transparencia activa, en el siguiente sitio web <http://snifa.sma.gob.cl/RegistroPublico/ProcesoSancion> o en el vínculo SNIFA de la página web <http://www.sma.gob.cl/>, con excepción de aquellos que por su tamaño o características no puedan ser incorporados al sistema digital, los que estarán disponibles en el expediente físico.

**VIII. OTÓRGASE EL CARÁCTER DE INTERESADO A**

**LAS SIGUIENTES PERSONAS:** don Patricio Gabriel Bustamante Díaz; y Comité de Defensa Personal de Caimanes.

En razón de lo dispuesto en el artículo 21 de la Ley Orgánica de la Superintendencia del Medio Ambiente, y dado que parte de los hechos, actos u omisiones denunciados por los denunciantes se encuentra contemplado en la presente formulación de cargos, se entenderá que dichos denunciantes cuentan con la calidad de interesados en el presente procedimiento administrativo.

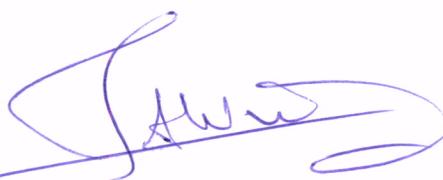
Los antecedentes del expediente administrativo que contiene las denuncias señaladas en los considerandos 3 y 5 del presente acto administrativo, de conformidad a lo dispuesto en el artículo 33 de la Ley N° 19.880, se acumularán al presente expediente.

**IX. TENER PRESENTE LOS PODERES DE**

**REPRESENTACION** conferidos por los denunciantes a sus respectivos apoderados, de acuerdo a lo señalado en el considerando 5 del presente acto.

**X. NOTIFICAR POR CARTA CERTIFICADA,** o por

otro de los medios que establece el artículo 46 de la ley N° 19.880, a Renzo Giuliano Stagno Finger, representante legal de Minera Los Pelambres S.A., domiciliado para estos efectos en Apoquindo N° 4001, piso 18, comuna de Las Condes, Santiago. Del mismo modo, notificar por carta certificada a Esteban Vilchez Celis, en representación de Comité de Defensa Personal de Caimanes, domiciliado en General Holley N° 2363-A, oficina 1303, comuna de Providencia, Santiago; y a Patricio Gabriel Bustamante Díaz, domiciliado en Leonor de Corte 5548, Quinta Normal.



Jorge Alviña Aguayo  
Fiscal Instructor de la División de Sanción y Cumplimiento  
Superintendencia del Medio Ambiente



ARS

**Carta Certificada:**

- Renzo Giuliano Stagno Finger, representante legal de Minera Los Pelambres S.A. Apoquindo N°4001, Piso 18, Comuna Las Condes, Santiago.
- Patricio Gabriel Bustamante Díaz, Leonor de Corte 5548, Quinta Normal.
- Esteban Vilchez Celis, en representación de Comité de Defensa Personal de Caimanes. General Holley N° 2363-A, oficina 1303, comuna de Providencia, Santiago.



**C.C.**

- Claudia Martínez Guajardo. Directora Regional del Servicio de Evaluación Ambiental Coquimbo. Eduardo de la Barra 205, Piso 1, La Serena.
- Aarón Cavieres Cancino, Director Ejecutivo Corporación Nacional Forestal. Paseo Bulnes 285, Santiago, Chile.
- Jorge Fernández González. Director Regional Servicio Agrícola Ganadero, Región de Coquimbo. Pedro Pablo Muñoz 200, La Serena.
- Jorge Valenzuela Galleguillos. Director Regional Servicio Nacional de Geología y Minería, Región de Coquimbo. Almagro 402, La Serena.
- Carlos Humberto Galleguillos Castillo. Director Regional Dirección General de Aguas Coquimbo. Cirujano Videla 200, La Serena.
- Ana Paz Cárdenas Hernández. Secretaria Técnica del Consejo de Monumentos Nacionales. Av. Vicuña Mackenna 84, Providencia, Santiago.
- Fiscalía, SMA
- División de Fiscalización, SMA



INUTILIZADO