

RESOLUCIÓN EXENTA Nº 3717_/2001

ANTOFAGASTA,

VISTOS ESTOS ANTECEDENTES:

1. Lo dispuesto en el Decreto Ley Nº 575 de 1974, sobre Regionalización del País; Ley Nº 19.300 sobre Bases Generales del Medio Ambiente; el Decreto Supremo Nº 30 de 1997 del Ministerio Secretaría General de la Presidencia, que aprueba el Reglamento del Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental; las instrucciones impartidas por la Resolución Nº 520 de 1996 de la Contraloría General de la República; los pronunciamientos de los Organos de la Administración del Estado que, sobre la base de sus facultades legales y atribuciones, participaron en la evaluación de la Declaración de Impacto Ambiental (D.I.A.) del proyecto **“Ampliación y Modificación del Tratamiento de Lamas de Relave”** de la **Minera Cerro Dominador S.A. (MCD)** los cuales se contienen en el respectivo Expediente de Evaluación del proyecto.

2. La Declaración de Impacto Ambiental, del proyecto **“Ampliación y Modificación del Tratamiento de Lamas de Relave”** de la **Minera Cerro Dominador S.A.**, sus Addenda y el Informe Técnico Final.

3. La Resolución Exenta Nº 0059/2001 del 16 de Marzo de 2001, que acoge a trámite la Declaración de Impacto Ambiental y Resolución Exenta Nº 0112/2001 del 23 de Mayo de 2001 que aprueba la ampliación del plazo de evaluación en 30 días, ambas de la Comisión Regional del Medio Ambiente II Región.

4. El Acta de la sesión ordinaria de la Comisión Regional del Medio Ambiente II Región, del día Jueves 28 de Junio de 2001.

CONSIDERANDO:

1. Que, la **Minera Cerro Dominador S.A.** ha presentado la Declaración de Impacto Ambiental (D.I.A.) del proyecto **“Ampliación y Modificación del Tratamiento de Lamas de Relave”**, a la **Comisión Regional del Medio Ambiente Segunda Región**, para su evaluación, análisis y resolución.

2. Que, este proyecto de ampliación y modificación, se ubicará dentro del área industrial de la planta de MCD, 180 km al Noreste de la ciudad de Antofagasta y a 12 km al Noroeste de la localidad de Sierra Gorda (Coordenadas UTM: Norte 7.477.300 - 7.478.300; Este 459.200 - 460.900), Comuna de Sierra Gorda, Provincia de Antofagasta, II Región.

Las obras que componen el proyecto ocuparán una superficie de aproximadamente 86.000 m² de las cuales 32.000 m² corresponderán a la zona de depósito de rípios lavados.

3. Que, el proyecto consiste en la ampliación de la planta de cátodos de cobre que permitirá aumentar la producción de éstos a 16 ton/día (actualmente se tiene una producción de 5.4 ton/día). Además, este proyecto incluye las modificaciones realizadas por MCD a su proyecto original “Lixiviación de Lamas de Relaves”, aprobado por la Corema II Región, a través de la Resolución Exenta N° 107 del 25 de Noviembre de 1998, y que fueran detectadas en visita de fiscalización de la Corema II Región.

4. Que, en cuanto a la inversión estimada, mano de obra y vida útil se tiene lo siguiente:

- **Monto de Inversión Estimada**

La inversión aproximada del proyecto es del orden de US\$ 4.000.000.

- **Mano de Obra**

La cantidad de empleos a generar en la etapa de construcción sería de unas 65 personas, las que en la actualidad trabajan dentro de las empresas contratistas que mantienen contrato vigente con MCD, o pertenecen al personal contratado por MCD. En la fase de operación no se generarán nuevos empleos.

- **Vida Útil**

El proyecto considera una vida útil de 6 años.

5. Que, el proyecto se conforma de componentes instaladas o modificadas y de otras por construir, las que a continuación se detallan:

5.1. Componentes del proyecto ya instaladas o modificadas

a) **Harneo de lamas:** El objetivo de este equipo es limpiar el material que se trata en la Planta de Agitación, debido a que el relave que alimenta la planta contiene piedras y otros materiales. Estos materiales ajenos pueden producir problemas operacionales como embancamientos.

Los equipos que se utilizarán en el harneo de lamas son los siguientes:

- 1 tolva de alimentación de 2,5 x 2,5 x 2,5 m.
- 1 correa transportadora de 30” de ancho por 29 m de largo.
- 1 correa transportadora de 24” de ancho por 25 m de largo.
- 1 harnero de 3,5 m² con malla de ¾” de luz.

La capacidad de harneo es de 3.500 ton/día de relaves húmedos, y se ubicará antes de la alimentación de los agitadores, formándose un cono de stock de relave harneado, el que está cubierto en un 60% de su diámetro.

b) **Clarificador N° 3:** El objetivo de este equipo es clarificar las soluciones producidas en la lixiviación por agitación, que son tratadas primeramente por los clarificadores 1 y 2. Estas soluciones no son lo suficientemente claras, ya que aún contienen sólidos en suspensión que entorpecen el proceso de extracción por solventes. Para superar esta inconveniencia se agregó otra etapa de clarificación.

Este clarificador es de acero inoxidable de 7 m de diámetro por 6 m de alto, y tiene una capacidad de 80 m³ y se ubica inmediatamente después de los clarificadores 1 y 2.

construir

5.2. Componentes del proyecto que se pretenden

a) Filtro de banda: Este filtrará la pulpa proveniente de los agitadores y recuperará un mayor volumen de solución rica. El ripio saldrá lavado del filtro y con una humedad del 10% por lo que no será necesario depositarlos en el tranque de relave.

Los equipos que se utilizarán son los siguientes:

- 1 filtro de banda de 3 m de ancho x 10 m de largo
- 1 sistema de vacío que incluye 01 bomba de vacío de 125 HP
- 2 bombas de solución de 10 HP cada una

El filtro estará ubicado a un costado del galpón de agitación

Electroobtención:

b) Ampliación Planta de Extracción por Solventes y

- Lixiviación por Agitación

Para aumentar la producción de Cátodos se tratarán además de las lamas de relave (que era el proyecto original) sulfatos con un contenido de 2% a 20% de cobre, estos se alimentarán a los agitadores para su disolución obteniendo soluciones ricas en cobre que serán tratadas posteriormente en extracción por solventes y electroobtención. Para esto se utilizará la infraestructura actual de la planta.

El sulfato de cobre que se incorporará al proceso, provendrá desde Cerro Jarón, de propiedad de Minera Escondida Ltda. La actividad de Transporte de Sulfato de Cobre Cristalizado, se encuentra aprobada mediante Resolución Exenta N° 0131/2001 de fecha 12 de Junio de 2001, de la Corema II Región.

- Aglomeración y Lixiviación en pilas de mineral

Con el fin de aumentar la producción de cobre, se tratarán minerales oxidados. Este mineral se recibirá chancado, se harneará y se aglomerará con ácido sulfúrico para luego ser cargados en pilas. Las pilas serán regadas con solución ácida por medio de aspersores. La solución rica captada de las pilas irá a las mismas piscinas de solución rica proveniente de la lixiviación por agitación.

En cuanto al mineral oxidado, éste se recibirá desde la planta de chancado y compra de minerales de Enami, que se localiza en el km 12 de la salida Norte de Antofagasta, en el sector del Salar del Carmen. El transporte se realizará por medio de camiones tolvas encarpados de 6 ejes, con un promedio de carga de 27,5 toneladas (45 toneladas máximas, carga más tara). La cantidad de camiones será aproximadamente de 8 camiones/día y las cantidades fluctuarían dependiendo de los contratos que se realicen versus las reservas de minerales que tenga Enami.

La ruta a utilizar en esta actividad será la siguiente:

- Camino de ingreso a la Planta Enami
- Ruta 5 Norte
- Ruta 25
- Camino de ingreso a la planta de MCD

En cuanto a los equipos que se utilizarán en la etapa de aglomeración y lixiviación en pilas serán los siguientes:

alto.

- 1 tolva de alimentación de 3 m largo x 3 m ancho x 5 m

- 1 correa transportadora de 24" de ancho x 25 m de largo.
- 1 harnero de 2 m² de diámetro x 5 m de largo.
- 1 tambor aglomerador de 2 m de diámetro x 5 m de largo.
- 4 terrenos de 60 x 40 m., cubierto con HDPE de 1 mm de

espesor para cargar las pilas que serán de 3,5 m de altura (pilas dinámicas).

La ubicación será en el lado Sur del sector de agitación.

Para la construcción de las pilas de lixiviación, se preparará el terreno limpiándolo de objetos cortantes y punzantes, luego se agregará una capa de material fino compactada. Posteriormente se procederá a la instalación de la carpeta de HDPE de 1 mm de espesor y sobre esta se colocará otra cama de material fino compactado que protegerá a la carpeta. Luego se procederá a cargar la pila con el mineral aglomerado, mediante un cargador frontal que ordenará el mineral que ha sido transportado desde el aglomerador, a través de camiones tolva.

La carga de las pilas se realizará por medio de camiones que llevan el material y lo voltean en un lugar adecuado, posteriormente y mediante un cargador frontal se procede a ordenar este material y a continuación se instalará el sistema de dispersión de la solución ácida.

El sistema de recolección de soluciones ricas, consistirá en canales recubiertos con la misma carpeta de 1 mm de espesor, las que se empalmarán con cañerías de HDPE de 6 pulgadas de diámetro. Estas soluciones serán conducidas a las piscinas de solución rica de 2.500 m³ de capacidad (3 piscinas).

El requerimiento de agua industrial, casi potable para el proyecto será de 8 l/s, los cuales serán abastecidos por la empresa de ferrocarriles Antofagasta-Bolivia (FCAB) por medio de una aducción ya existente y por camiones aljibes, que descargan el agua en estanques existentes en la planta.

- **Lixiviación en pilas de relaves**

Para esta fase se construirán pilas de relaves previamente tratadas (curado) con ácido sulfúrico, usando las mismas instalaciones del aglomerador. Una vez curado el relave se cargarán las pilas.

El curado se realizará en un tambor rotatorio el cual se alimentará con las lamas de relave y se mezclarán con agua y ácido sulfúrico. De esta manera se le da un toque ácido al mineral. Posteriormente, el mineral aglomerado se instalará sobre una superficie inclinada y previamente encarpetada (HDPE), para luego ser regadas mediante aspersores con una solución acidificada, usando una tasa de riego de 15 l/h/m². Cabe señalar que cada pila será de 20 m x 100 m x 2 m.

- **Lixiviación batch de relaves en tolvas filtrantes**

Otra forma de producir una solución rica a partir de las lamas de relave, es lixiviarlos en forma batch en tolvas. Para ello se construirán dos tolvas de acero inoxidable con piso filtrante de 5 m de largo x 3,5 m de ancho x 1 m de alto, que tendrán una capacidad de tratamiento para 18 toneladas aproximadamente de lamas de relave. Las tolvas, una vez cargadas, se inundarán con agua acidificada para posteriormente producir un vacío que permite filtrar la solución, extrayendo de las lamas el cobre contenido. Una vez extraído todo el cobre, las lamas serán lavadas con agua y depositadas finalmente en el botadero.

A continuación, se describe cada una de las etapas que conforma este proceso:

1. **Carguío de tolvas:** Este se realizará con un cargador frontal hasta depositar el material necesario. Cada tolva trabajará por separado, es decir que cuando una está en carguío, la otra estará en filtrado.

2. **Filtrado:** Se le agregará agua acidificada, hasta inundar el material para producir después un vacío por medio de una bomba. La solución obtenida será bombeada a las piscinas de PLS.

3. **Descarga de tolvas:** La tolva se descargará por medio de una botella hidráulica, ubicada en la parte posterior de la tolva, la que se levantará y dejará caer el material, con un 15% de humedad, sobre un camión tolva para ser conducido al botadero.

Respecto a la ubicación de las tolvas filtrantes, éstas se encontrarán dentro del terreno o área de los depósitos de relaves (casi en el centro), por lo que no habrá membrana de protección y el transporte hacia el lugar será mínimo a través de camiones. Los rípios generados en este proceso se depositarán en el mismo lugar de los rípios de pilas de óxidos y rípios de filtro.

- **Proceso de Extracción por Solvente (SX)**

El objetivo de este proceso es tratar un mayor volumen de solución rica, proveniente de la planta de agitación y de la etapa de lixiviación en pilas. Esta área se ubicará a un costado de las antiguas instalaciones del proceso de extracción por solventes (SX).

Los equipos que se utilizarán serán los siguientes:

de 9 x 11 m.
cada etapa).

- 3 etapas de extracción consistentes en 03 decantadores
- 6 agitadores de 02 m de diámetro x 02 m de alto (02 por cada etapa).
- Tuberías varias para conectar estas etapas.
- Galpón para cubrir completamente estas tres etapas.

En este proceso se utilizarán los siguientes reactivos en las cantidades que se indican:

- Extractante: Acorga M-5640 (reactivo): 800 Kg/mes
- Solvente: Orfom SX-12 (petróleo destilado): 9.000 kg/mes

Estos reactivos se transportarán a la planta mediante camiones, depositándose en la bodega en donde serán almacenados. Posteriormente se adicionarán al proceso en forma paulatina. El solvente se transportará en un camión aljibe especialmente adecuado para tal efecto, y se depositará en un estanque de fibra de vidrio que se encuentra en la planta.

El extractante se transportará en recipientes de HDPE de 1 m³ de capacidad, el que es agregado directamente al proceso.

En cuanto a las soluciones de refino, éstas se depositarán en unas piscinas de 500 m³ de capacidad, desde donde se enviarán al área de agitación y al sector de pilas de lixiviación. Todas las soluciones irán por un sistema de cañerías impulsado mediante bombas.

- **Electroobtención (EW)**

Para el aumento de la producción de cobre se contempla incrementar el número de celdas que serán ubicadas a continuación de las celdas antiguas, en dirección oeste.

Los equipos a utilizar serán los siguientes:

- 17 celdas de concreto polimérico de 1,08 m alto x 1,26 m largo x 4,1 m ancho.
- 1 rectificador de corriente de 22.000 amperes y 40 volt.
- 663 cátodos de acero inoxidable de 0,95 m ancho x 1,08 m largo x 3 mm espesor.
- 680 ánodos de plomo, calcio y estaño de 0.85 m de ancho x 1,025 m de largo x 6 mm espesor.
- Tuberías varias de HDPE para conectar estas celdas.
- Extensión del galpón actual de EW en 24 metros.

Estas celdas tendrán una capacidad de producción de 10.000 kg/cobre/día.

6. Que, según lo señalado en la D.I.A. y lo consignado en el Informe Técnico Final, respecto al plan de manejo de las emisiones, descargas y residuos generados por el proyecto, se indica lo siguiente:

6.1. Etapa de Construcción

a) Emisiones de Material particulado

- Se evitará el levantamiento innecesario de polvo con un adecuado control de velocidad de vehículos y maquinarias.
- Se regará diariamente el área de trabajo de la construcción y sus accesos.

b) Emisiones de Ruido

- Estas emisiones se restringirán exclusivamente al funcionamiento de vehículos y maquinaria. Estas emisiones son inherentes a las obras de construcción, ocasionales y localizadas.

c) Residuos Sólidos Industriales (incluye escombros)

- Los escombros se llevarán en camiones cubiertos al vertedero autorizado, el que se ubicará en las instalaciones de MCD.
- Los residuos sólidos industriales y los residuos sólidos no asimilables a domésticos se llevarán a un patio de salvataje. Aquellos residuos que no se reutilicen serán llevados a un vertedero autorizado.

d) Residuos Sólidos Domésticos

- Estos residuos y aquellos asimilables a domésticos se depositarán en un vertedero autorizado.

e) Residuos Líquidos Domésticos

Estos residuos corresponden exclusivamente a los generados por la permanencia de los trabajadores en las faenas durante esta etapa. Para tales efectos MCD contará con servicios higiénicos.

6.2. Etapa de operación

a) Emisiones a la atmósfera

Durante la etapa de operación del proyecto, las emisiones de gases producto del proceso de aglomeración del mineral, serán marginales.

Con el propósito de evitar las emisiones al ambiente, como consecuencia del riego por aspersión en el proceso de lixiviación en pilas, se utilizarán aspersores de ángulo bajo y gota gruesa. De esta forma el riego se efectuará no con una aspersión tipo spray, sino con gotas gruesas, éstas no se levantan a más de 50 cm del piso del aspersor. En el caso de que se produzca un hecho de mayor viento, a los aspersores se les bajarán los flujos para evitar pérdidas de solución que caigan fuera del área de riego. De esta manera se evitará contaminar el suelo cercano a la zona de lixiviación.

b) Residuos sólidos y líquidos

Durante la operación de la planta habrá generación de residuos sólidos: en el proceso de harneo (palos, piedras) una cantidad equivalente aproximadamente a un 3% de la carga alimentada; en la etapa de clarificación (pulpa de descarte) un 10% de la carga alimentada; en la etapa de filtración (ripió lavado) alrededor de un 90% de la alimentación.

Del proceso de lixiviación en pilas y en tolvas filtrantes se obtendrán rípios que equivalen aproximadamente a un 97% de la carga de alimentación, los cuales se dispondrán a un costado de las piscinas de relaves, ocupando un área equivalente a 32.000 m². En este depósito, además se depositarán los rípios del filtro de banda y las arenas ya lixiviadas y lavadas.

En cuanto a los envases de los reactivos utilizados en el proceso de extracción por solvente, éstos serán dejados en el patio de salvataje para ser reutilizados y algunos se venderán a otros mineros pequeños.

El manejo de todos estos elementos, será realizado por personal calificado y supervisado por el jefe de prevención de riesgos y los jefes de áreas.

Otro residuo sólido producto de la operación de la planta, será el barro anódico que se produce en las celdas de electroobtención, el cual a la fecha aun no se produce en cantidad considerable, y cuando ello se produzca, estas borras se almacenarán en el patio de salvataje, en bolsas de polietileno cerradas depositadas en tambores plásticos con sellos.

Cabe destacar que MCD se encuentra en proceso de regularización de un vertedero de residuos sólidos domésticos, que es parte de esta evaluación, propio de la empresa, y se encuentra reuniendo la información necesaria para regularizar el vertedero de residuos sólidos industriales.

La empresa cuenta con autorización otorgada por la Resolución N° 798/ 2001 del Servicio de Salud, para la disposición final de los rípios de lamas lixiviadas, producidos en la faena minera.

El vertedero de residuos sólidos industriales, que forma parte de esta evaluación, estará ubicado en una zona que no tendrá ninguna preparación previa, pues las aguas subterráneas se encuentran a una profundidad de entre 80-100 metros. En cuanto al sustrato situado a 10 metros de profundidad, éste tiene una conductividad hidráulica mayor a 0,000001 cm/s, lo que constituye una capa prácticamente impermeable; por lo tanto, en la eventualidad de filtraciones, la penetración en el suelo y a la napa será casi nula.

Durante el proceso de tratamiento de los minerales, no se producirán residuos líquidos.

6.3. Etapa de Abandono

Todo material sobrante será en lo posible reutilizado en otras instalaciones de la planta, lo cual se evaluará una vez finalizada su vida útil. Todos los materiales no reutilizados serán dispuestos en un vertedero autorizado.

7. Que, Minera Cerro Dominador S.A. se obliga voluntariamente a los siguientes compromisos:

7.1. Plan de Seguimiento Sector de Disposición de Ripios de lavados de la lixiviación en pilas

• El monitoreo comprometido por el titular tendrá una frecuencia mensual, y consistirá en una observación visual y táctil de tres calicatas ubicadas aguas abajo de las piscinas de relaves. Las coordenadas UTM de las calicatas de monitoreo de las piscinas de relaves son las siguientes:

Tranques	Calicatas	UTM Norte	UTM Este
Tranque 1	agua arriba aguas abajo	7.477.476 7.477.602	459.529 459.283
Tranque 2	aguas arriba aguas abajo	7.477.558 7. 475.726	459.633 459.052
Tranque en Construcción	aguas arriba aguas abajo	7.477.716 7.477.886	459.708 459.421

Las calicatas tendrán una profundidad de 3 m en su centro, un largo de 3 m y un ancho de 1 m aproximadamente

- Se construirá una calicata adicional aguas debajo de la piscina captadora del flujo proveniente de las pilas de relave.
- Se incluirá un pozo de monitoreo aguas abajo del botadero de ripios de una profundidad mínima de 25 m. El monitoreo se realizará con el equipo adecuado.
- Se remitirá la información de los monitoreos en forma semestral a la Corema con copia a la Dirección Regional de la Dirección General de Aguas.

7.2. Transporte de Ácido Sulfúrico

El requerimiento de ácido sulfúrico para el proyecto será aproximadamente de 1000 ton/mes, las que serán transportadas por camiones especiales para este efecto. Actualmente en la planta de MCD, existen estanques de almacenamiento de este producto como parte de sus operaciones normales, los cuales cuentan con un pretil de contención de derrames; además, en el sector de descarga existe una ducha de emergencia y sacos con cal, para neutralizar cualquier fuga.

En cuanto al servicio de transporte de ácido sulfúrico, éste se contratará a una Empresa de Servicios autorizada por la Corema II Región.

Conjuntamente con los compromisos antes mencionados, MCD velará por el cumplimiento de las prácticas normales de la Empresa en materias de medio ambiente, tanto por parte de sus empleados como de terceros que presten servicios al proyecto.

8. Que, sobre la base de lo señalado en la Declaración de Impacto Ambiental, sus Addenda, el Informe Técnico Final y demás antecedentes que acompañan el expediente de evaluación respectivo, los Órganos de la Administración del Estado que participaron en la evaluación ambiental concluyeron que el proyecto no genera o presenta efectos, características o circunstancias señaladas en el artículo 11 de la Ley 19.300 sobre Bases Generales del Medio Ambiente y no requiere de la presentación de un Estudio de Impacto Ambiental (E.I.A).

LA COMISION REGIONAL DEL MEDIO AMBIENTE

RESUELVE:

1. **CALIFICAR FAVORABLEMENTE** el proyecto **“Ampliación y Modificación del Tratamiento de Lamas de Relave”** de la **Minera Cerro Dominador S.A.**

2. **CERTIFICAR** que el proyecto **“Ampliación y Modificación del Tratamiento de Lamas de Relave”** de la **Minera Cerro Dominador S.A.**, cumple con la normativa de carácter ambiental aplicable al proyecto, incluidos los requisitos de carácter ambiental contenidos en los Permisos Ambientales Sectoriales a que se refiere el Artículo N° 91, N° 95 y N° 97 del D.S. N° 30/97, Reglamento del Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental, del Ministerio Secretaría General de la Presidencia.

3. El titular deberá tener presente que cualquier modificación que desee efectuar al proyecto original aprobado por la Comisión Regional del Medio Ambiente tendrá que ser informada previamente a esta Comisión, sin perjuicio de su obligación de considerar la pertinencia de ingreso al Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental, si la situación así lo amerita, de acuerdo a lo establecido en la legislación vigente, y que en todo momento el proyecto deberá cumplir las normas ambientales establecidas por la legislación vigente.

4. La Comisión Regional del Medio Ambiente, COREMA II Región, podrá solicitar monitoreos, análisis y mediciones, cuando existan antecedentes fundados para ello. A su vez, el titular del proyecto podrá solicitar a la Comisión Regional del Medio Ambiente, COREMA II Región, cuando existan antecedentes fundados para ello, la modificación o eliminación de dichos monitoreos, análisis o mediciones, que le fueran solicitadas.

5. De igual forma que el proponente, cualquier organismo competente en materia de permisos o pronunciamientos ambientales específicos deberá ceñirse a lo ya aprobado por la Comisión Regional del Medio Ambiente (COREMA II Región), y en consecuencia no podrá exigir o requerir del titular condiciones o antecedentes adicionales de carácter ambiental a las ya expresadas en este documento.

6. El titular del proyecto deberá informar a la Comisión Regional del Medio Ambiente, COREMA II Región, la ocurrencia de impactos ambientales no previstos en la Declaración de Impacto Ambiental, asumiendo las acciones necesarias para controlarlas y mitigarlas, previo aviso a la COREMA de la Segunda Región.

7. El titular deberá informar a la Comisión Regional del Medio Ambiente oportunamente el inicio de la construcción de las obras.

8. El titular deberá facilitar la labor fiscalizadora por parte de las autoridades competentes.

9. El titular deberá cumplir con todas y cada una de las exigencias y obligaciones ambientales contempladas en su D.I.A., sus addenda que forman parte integral de la presente Resolución y velar por el permanente cumplimiento de la normativa ambiental vigente.

ANÓTESE, COMUNÍQUESE Y ARCHÍVESE.

AUGUSTO MONTENEGRO ARAYA
Intendente (S) y Presidente
Comisión Regional del Medio Ambiente
Segunda Región de Antofagasta

LORETO RUBIO GONZÁLEZ
Directora Regional CONAMA II Región
Secretario
Comisión Regional del Medio Ambiente
Segunda Región de Antofagasta

VHV / LBE / AAC / JIR / jir

Distribución

- Proponente.
- Organismos de la Administración del Estado con Competencia Ambiental.
- Archivo Presidente de la Comisión Regional del Medio Ambiente de la Segunda Región.
- Archivo Comisión Regional del Medio Ambiente de Antofagasta.