

Califica Ambientalmente favorable el proyecto
**"Aumento de la Producción de Sulfato de Cobre
Cristalizado"**

Resolución Exenta N° 0217/2005

Antofagasta, 29 de Julio de 2005

**REPÚBLICA DE CHILE
COMISIÓN REGIONAL DEL MEDIO AMBIENTE
DE LA II REGIÓN DE ANTOFAGASTA**

VISTOS ESTOS ANTECEDENTES:

1. Lo dispuesto Ley N°19.300 sobre Bases Generales del Medio Ambiente; el Decreto Supremo (D.S.) N° 30 de 1997, del Ministerio Secretaría General de la Presidencia, que aprueba el Reglamento del Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental, cuyo texto refundido, coordinado y sistematizado fue fijado por el Artículo 2 del Decreto Supremo (D.S.) N° 95 de 2001, del Ministerio Secretaría General de la Presidencia; la Resolución N° 520 de 1996, de la Contraloría General de la República; la Ley 19.880 que establece las Bases de los Procedimientos Administrativos que rigen los Actos de los Organos de la Administración del Estado; 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 del proyecto **"Aumento de la producción de Sulfato de Cobre Cristalizado"** presentado por **Sulfatos del Norte S.A**, en adelante **Sulfanor S.A.**, los cuales se contienen en el respectivo Expediente de Evaluación del proyecto.

2. La Declaración de Impacto Ambiental del proyecto **"Aumento de la producción de Sulfato de Cobre Cristalizado"** presentado por **Sulfanor S.A.**, sus Adenda, incluyendo sus anexos, y el Informe Consolidado de Evaluación.

3. La Resolución Exenta N° 0090/2004 de fecha 24 de Mayo de 2004, que suspende los plazos de evaluación del proyecto; Resolución Exenta N° 0099/2004 de fecha 4 de Junio de 2004, que extiende la suspensión de los plazos de evaluación del proyecto; Resolución Exenta N° 0115/2004 de fecha 18 de Junio de 2004, que extiende la suspensión extendida de los plazos de evaluación del proyecto; Resolución Exenta N° 0137/2004 de fecha 20 de Julio de 2004, que suspende los plazos de evaluación del proyecto; Resolución Exenta N° 0155/2004 de fecha 18 de Agosto de 2004, que extiende la suspensión de los plazos de evaluación del proyecto; Resolución Exenta N° 0177/2004 de fecha 16 de Septiembre de 2004, que extiende la suspensión de los plazos de evaluación del proyecto; Resolución Exenta N° 0234/2004 de fecha 23 de Noviembre de 2004 que suspende nuevamente el Plazo de evaluación del proyecto; Resolución Exenta N° 0263/2004 de fecha 28 de Diciembre de 2004, que suspende los plazos de evaluación del proyecto; Resolución Exenta N° 024/2005 de fecha 02 de Febrero de

2005, que suspende los plazos de evaluación del proyecto; Resolución Exenta N° 0049/2005 de fecha 28 de Febrero de 2005, que extiende la suspensión de los plazos de evaluación del proyecto; Resolución Exenta N° 0076/2005 de fecha 29 de Marzo de 2005, que extiende la suspensión de los plazos de evaluación del proyecto; Resolución Exenta N° 0100/2005 de fecha 19 de Abril de 2005, que suspende los plazos de evaluación del proyecto; Resolución Exenta N° 0103/2005 de fecha 26 de Abril de 2005, que extiende la suspensión de los plazos de evaluación del proyecto; Resolución Exenta N° 0115/2005 de fecha 04 de Mayo de 2005, que extiende la suspensión de los plazos de evaluación del proyecto; Resolución Exenta N° 0125/2005 de fecha 13 de Mayo de 2005, que extiende la suspensión de los plazos de evaluación del proyecto; Resolución Exenta N° 0193/2005 de fecha 05 de Julio de 2005, que suspende los plazos de evaluación del proyecto; Resolución Exenta N° 0196/2005 de fecha 08 de Julio de 2005, que extiende la suspensión de los plazos de evaluación del proyecto y la Resolución Exenta N° 0133/2004 de fecha 20 de Julio de 2004, que amplía los plazos de evaluación de 60 a 90, todas de la Comisión Regional del Medio Ambiente, COREMA, IIª Región de Antofagasta.

4. Los acuerdos adoptados por la Comisión Regional del Medio Ambiente, COREMA, IIª Región de Antofagasta, en la sesión ordinaria de fecha 28 de Julio de 2005.

CONSIDERANDO:

1. Que, **Sulfanor S.A.**, ha presentado la Declaración de Impacto Ambiental de su proyecto "**Aumento de la Producción Sulfato de Cobre Cristalizado**", a la Comisión Regional del Medio Ambiente, COREMA, IIª Región de Antofagasta, para su análisis, evaluación y resolución.

2. Que, según los antecedentes señalados en la Declaración de Impacto Ambiental (D.I.A.) respectiva, el objetivo principal del proyecto es aumentar la producción de sulfato de cobre cristalizado de 400 ton/mes a 1.600 ton/mes, lo que lleva a un aumento en la extracción de mineral de su mina de cobre Santa Rosa, ubicada administrativamente en la IIª Región de Antofagasta, provincia de El Loa, Comuna de Calama, a unos 65 km al Sureste de la ciudad de Calama (Sector Distrito Tuina).

3. Que la Planta se encuentra ubicada en el extremo septentrional de la Cordillera de Domeyko y administrativamente en la IIª Región de Antofagasta, Provincia de El Loa, Comuna de Calama, a unos 65 km al Sureste de la ciudad de Calama. Las coordenadas UTM de la Planta son 7.511.500 Norte, 558.750 Este (Ver en anexo 2 de la DIA: Localización de la Planta; y Plano de Ubicación en Anexo 1 de la Adenda N° 1).

4. Que la superficie a ocupar por el proyecto de ampliación es el siguiente:

La propiedad minera total del titular abarca una superficie de 90 Hectáreas y está constituida por las pertenencias mineras Santa Rosa e Isidora, donde se encuentra ubicada la faena actual y que incluirá la futura ampliación (proyecto). De acuerdo a lo declarado por el titular, la superficie que involucra las actuales y futuras operaciones (incluidas todas sus obras); es decir, mina y planta, es de 24 Hectáreas.

5. Que, la inversión estimada del proyecto de aumento de producción, es del orden del US\$ 1.500.000, valor que considera las ingenierías, estudios, compras de insumos, sueldos, construcción y/o montaje, contingencias, etc.

6. Que, el diseño de las operaciones de la planta, fue considerado para una vida útil de 6 años. La mano de obra a utilizar por parte del aumento de producción, se divide en dos áreas definidas:

Etapas de construcción y/o montaje: 30 personas (10 directos y 20 indirectos)

Etapas de operación: 112 personas (36 directos y 76 indirectos).

7. Que, el proyecto se describe detalladamente en la DIA, se complementa en sus Anexos y se resume en el Informe Consolidado de Evaluación de Impacto Ambiental, todos parte integrante de la presente resolución. Sobre la base de lo anterior, las principales características del proyecto y proceso de evaluación son las siguientes:

7.1. Actualmente Sulfanor S.A. se encuentra en la etapa de beneficio de 5.000 ton/mes de minerales (ley media de 2,5%) extraídos de su mina Santa Rosa para la producción de 400 ton/mes de sulfato de cobre cristalizado con una ley de 25% de cobre, para lo cual cuenta con toda la infraestructura necesaria para su explotación. Por otra parte, la infraestructura construida y montada está diseñada para tratar mucho más mineral del que actualmente beneficia, contando para ello con chancadores de una mayor capacidad de molienda, correas transportadoras con una mayor capacidad de movimiento de materiales, un galpón con infraestructura para Extracción por Solventes y Cristalización de mayor capacidad que la que actualmente se utiliza, áreas para botaderos y lixiviación adecuadas para la ampliación de la producción, etc.

La explotación del mineral oxidado de cobre de la mina Santa Rosa y otras (sector occidental del distrito, llamado Tuina Nuevo), comenzó en las décadas de los años 50-60, encontrándose a la fecha suspendidas las labores en dicho yacimiento.

Actualmente, el titular tiene la intención de continuar con la explotación del yacimiento Santa Rosa, bajo el sistema de rajo abierto, para extraer el mineral oxidado de cobre contenido y así convertirlo en sulfato de cobre cristalizado, como producto final para su comercialización regional, nacional o internacional, según sea el caso.

7.2. El mineral a explotar corresponde a mineral oxidado de cobre, el que será extraído con una razón de estéril mineral 2,24:1, entregando alrededor de 420.000 ton/año de mineral con una ley media de 1,25%, para ser procesado por métodos convencionales de chancado, lixiviación en pilas, extracción por solventes y cristalización. El producto final será de 1.600 ton/mes de sulfato de cobre cristalizado con una ley de 25% de cobre. En el numeral 1.7 del Informe Consolidado de la Evaluación, se detallan mayores antecedentes del proceso productivo y de las distintas etapas del proyecto.

7.3. El Programa de construcción, montaje y puesta en marcha, para materializar el aumento de producción, tendrá la participación importante de diferentes empresas de servicios de ingeniería, geología, metalurgia, construcción y/o montaje, etc. El tiempo estimado a considerar en la realización del proyecto de aumento de producción es de 7 meses, iniciándose con los estudios de ingeniería, hasta la entrega de los equipos e

infraestructura necesaria para la ampliación. Dentro del tiempo estimado en la realización del proyecto, se encuentra involucrada la etapa de evaluación ambiental (2-3 meses), construcción y montaje de obras adicionales, compras, contingencias, etc. (1,5 meses), y el ajuste y/o puesta en marcha del aumento de producción, con 1 mes. Dentro del período de los 7 meses, está considerado el proceso de adquisiciones, aprobación del financiamiento, etc.

7.4. Principales emisiones, descargas y residuos del proyecto

El proyecto generará emisiones y desechos durante la etapa de construcción y/o montaje, operación y eventualmente en la etapa de abandono (residuos).

7.4.1. Etapa de Construcción

a) Emisiones a la atmósfera:

Emisión	Manejo
Material particulado	- Se evitará el levantamiento innecesario de polvo con un adecuado control de velocidad de vehículos y maquinarias. - Se regará constantemente el área de trabajo de la construcción y/o montaje y sus accesos como parte de la operación normal de la faena.
Ruido	- Estas emisiones se restringirán exclusivamente al funcionamiento de vehículos, maquinarias y montaje de obras, las cuales son inherentes a las obras de construcción y/o montaje y el titular declara que serán ocasionales y localizadas. - El titular declara que tanto la empresa como los contratistas involucrados harán respetar el D.S. N° 594/99 del Servicio de Salud, en lo referente al ruido y a los equipos de protección personal.

b) Residuos

Residuos	Manejo
Residuos Sólidos Industriales no peligrosos. (asimilables a domésticos)	Los residuos industriales sólidos no peligrosos (fierros, tubos, maderas, despuntes, etc.), asimilables a domésticos, serán almacenados temporalmente para luego ser vendidos a empresas autorizadas.
Residuos Sólidos domésticos	Estos serán dispuestos en bolsas plásticas para la basura y serán retiradas por personal contratista y llevadas al vertedero autorizado

	de residuos domésticos de Calama.
Aguas servidas	Estas corresponden exclusivamente a los generados por la permanencia de los trabajadores en las faenas durante esta etapa. Para tales efectos, una empresa contratista dispondrá de baños químicos para tales efectos en terreno, y los mantendrá en forma adecuada e higiénica.

Etapa de operación

a) Emisiones a la atmósfera

El titular declara que durante la etapa de operación de la Planta, las emisiones de material particulado producto del proceso de tronadura, chancado, acopio y transporte del mineral, estériles y ripios, etc., serán minimizadas con los sistemas mitigadores incorporados al proceso y a la faena, como es el constante regadío de los caminos internos de la Planta, el encapsulamiento de equipos, etc. (Ver puntos 3.2 y 3.3 del punto III de la DIA: Evaluación de las emisiones).

En cuanto a las emisiones ácidas producidas en la fase de aglomeración y lixiviación, estas serían menores y percibidas sólo en el entorno más cercano a dichos sectores, ya que el aglomerador es pequeño y las pilas de lixiviación son de 40m x 20m x 3m de altura (7 pilas dinámicas), en donde algunas estarán en proceso de carga, descarga, lixiviación y lavado.

b) Residuos sólidos y líquidos

Durante la operación del proyecto, se generarán residuos industriales sólidos producto del proceso de lixiviación (ripios), ya que el mineral agotado, quedará como un residuo industrial. Este residuo quedará en un botadero cercano al área de lixiviación y aglomerado, encontrándose la humedad del ripio en el orden del 10% aproximadamente. Otro residuo es la borra del proceso de SX (1,6 ton/mes), la cual será tratada en 2 estanques de fondo cónico. El titular señala que aplicará el concepto de ruptura mecánica, en donde el orgánico recuperado será devuelto a proceso y el residuo sólido restante (aproximadamente 700 Kg/mes) será dispuesta al interior de contenedores plásticos adecuados y cerrados, al interior de un patio de acopio encarpado, para luego ser enviadas (las borras) a empresas especializadas en su tratamiento, para su disposición final.

De acuerdo a lo declarado por el titular, el proyecto no emitirá residuos líquidos industriales (RILES), ya que todas las soluciones obtenidas del proceso de lixiviación, serán utilizadas en la Planta de SX para la obtención de sulfato de cobre cristalizado.

8. Que, durante el proceso de evaluación, el titular se ha comprometido a lo siguiente:

- Realizar un monitoreo de aguas subterráneas basado en la Norma Chilena 1333, agregando hidrocarburos totales, fijos y volátiles, los que serán

realizados en forma semestral. La muestra de agua se tomará desde un pozo profundo ubicado en el área de la mina.

- La empresa ha llegado a un acuerdo de contrato por el suministro de agua industrial, con la empresa de Ferrocarriles de Antofagasta a Bolivia (FCAB), por una cantidad de 4 l/s.
- La ubicación del punto de extracción de dicha agua, será a un costado del km 38 + 140 de la Ruta B 165 (UTM: 7.530.004 N ; 547.650 E) y a una cota de 2.554 m.s.n.m.
- En este punto se colocará una cachimba, que saldrá desde el interior de una cámara existente y que posee la válvula necesaria para la instalación de esta estructura.
- Desde este punto, el agua será trasladada por un camino de tierra existente que llega a la Planta, en un camión aljibes de 20 m³ de capacidad. El transporte se realizará durante las 24 horas, realizando unos 15 viajes/día.
- En visita realizada por la DGA a la planta el día 5 de Abril de 2005, se procedió a realizar una prueba de extracción de agua del interior de la mina, llegando a valores de extracción de entre 3,6 a 3,8 l/s como máximo. El titular se compromete a que esta agua no será extraída en el futuro.
- Según el contrato de compraventa de agua, existirá un medidor que registrará el caudal de agua suministrado por el ferrocarril (del cual es dueño FCAB) el que permitirá a FCAB y a la DGA si fuere necesario, efectuar todos los controles de agua suministrada.
- El titular se compromete a que el agua drenada desde la mina, será reinyectada al acuífero (de tal manera de no disminuir el volumen almacenado del acuífero y los flujos subterráneos y de esta manera no afectar: caudales de los ríos Salado y Loa, vertientes y vegas) mediante un sistema que deberá ser aprobado por la autoridad.
- La empresa pondrá en conocimiento de la DGA, toda fuente de abastecimiento de agua, que pudiere ser factible de utilizar en el proceso productivo y, que tenga un origen distinto de la indicada anteriormente, información que será suministrada al órgano competente, con antelación a la utilización de la misma.

9. Que, sobre la base de lo señalado en la Declaración de Impacto Ambiental, sus Adenda, el Informe Consolidado de Evaluación y los informes sectoriales de los Órganos de la Administración del Estado que participaron en la evaluación ambiental, y demás antecedentes que acompañan el expediente de evaluación respectivo, se concluye que el proyecto no genera o presenta los efectos, características o circunstancias señaladas en el Artículo N°11 de la Ley 19.300, sobre Bases Generales del Medio Ambiente y no requiere la presentación de un Estudio de Impacto Ambiental.

RESUELVE:

1. CALIFICAR FAVORABLEMENTE el proyecto "**Aumento de la producción de Sulfato de Cobre Cristalizado**" presentado por Sulfanor S.A.

2. CERTIFICAR que el proyecto "**Aumento de la producción de Sulfato de Cobre Cristalizado**" presentado por Sulfanor S.A., cumple con los requisitos ambientales aplicables y con la normativa de carácter ambiental, incluido los requisitos ambientales de los Permisos Ambientales Sectoriales contenidos en los Artículos 88, 90, 91, 93, 94 y 96 del Reglamento del Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental.

3. El titular del proyecto deberá informar a la Comisión Regional del Medio Ambiente, COREMA, IIª Región de Antofagasta, la ocurrencia de impactos ambientales no previstos en la Declaración de Impacto Ambiental, obligándose a asumir las acciones necesarias para controlarlas y mitigarlas, avisando oportunamente a esta Comisión.

4. El titular deberá tener presente que cualquier modificación que desee efectuar al proyecto original aprobado por la Comisión Regional del Medio Ambiente IIª Región de Antofagasta, tendrá que ser informada previamente a esta Comisión, sin perjuicio de su obligación de ingresar al Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental, de acuerdo a lo establecido en la legislación vigente.

5. Por otra parte, la Comisión Regional del Medio Ambiente, COREMA, IIª Región de Antofagasta, requerirá monitoreos, análisis, mediciones, modificaciones a los planes de contingencias o cualquier modificación adicional destinada a corregir situaciones no previstas y/o contingencias ambientales, cuando así lo amerite. A su vez, el titular del proyecto podrá solicitar a la Comisión Regional del Medio Ambiente, COREMA, IIª Región de Antofagasta, cuando existan antecedentes fundados para ello, la modificación o eliminación de dichos monitoreos, análisis o mediciones, que le fueran solicitadas.

6. De igual forma que el proponente, cualquier organismo competente en materia de permisos ambientales específicos deberá ceñirse a lo ya aprobado por la Comisión Regional del Medio Ambiente, COREMA, IIª Región de Antofagasta.

7. El titular deberá informar a la Comisión Regional del Medio Ambiente oportunamente, y previo a su ejecución, el inicio de las obras y/o actividades de cada una de las etapas del proyecto. Además, deberá informar cualquier contingencia referida al proyecto dentro de las 24 horas de ocurrido el evento.

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., en su Adenda, que forman parte integral de la presente Resolución, y que en todo momento el proyecto deberá cumplir las normas ambientales establecidas por la legislación vigente.

10. Sin perjuicio de lo anterior, en caso alguno se entienden otorgadas las autorizaciones y concedidos los permisos de carácter sectorial que deben emitir los Órganos de la Administración del Estado con competencia ambiental.

11. Procederán contra la presente resolución los siguientes recursos: a) Recurso de Reposición y en subsidio Jerárquico, que se interpone ante la Comisión Regional del Medio Ambiente IIª Región, Antofagasta, dentro del plazo de 5 días contados desde su notificación y, b) Recurso Jerárquico, cuando no se deduzca reposición, que se interpone para ante el Director Ejecutivo de la Comisión Nacional del Medio Ambiente, dentro del plazo de 5 días contados desde su notificación. Lo anterior, sin perjuicio de la interposición de otros recursos.

Notifíquese y Archívese

Jorge Molina Cárcamo
Intendente
Presidente Comisión Regional del Medio Ambiente de la
II Región de Antofagasta

Patricia de la Torre Vásquez
Secretario
Comisión Regional del Medio Ambiente de la
II Región de Antofagasta

JMC/PTV/RWP/CBS

Distribución:

- Zoltan von Bernath Callejas
- Dirección Regional CONAF, Región de Antofagasta
- Dirección Regional de Vialidad, Región de Antofagasta
- Dirección Regional DGA , Región de Antofagasta
- Dirección Regional SAG, Región de Antofagasta
- Dirección Regional SERNAGEOMIN, Región de Antofagasta
- Dirección Regional SERNATUR, Región de Antofagasta
- Dirección Zonal, SEC, Región de Antofagasta
- Ilustre Municipalidad de Calama
- Oficina Regional CONADI, Región de Antofagasta
- SEREMI de Agricultura, Región de Antofagasta
- SEREMI de Bienes Nacionales, Región de Antofagasta
- SEREMI de Obras Públicas - Región de Antofagasta
- SEREMI de Transportes y Telecomunicaciones, Región de Antofagasta
- SEREMI de Vivienda y Urbanismo, Región de Antofagasta
- Servicio de Salud de Antofagasta, Región de Antofagasta
- Consejo de Monumentos Nacionales

C/c:

- Expediente del Proyecto "Aumento de la Producción de Sulfato de Cobre Cristalizado"
- Archivo CONAMA II, Región de Antofagasta

Cargando...