

APRUEBA EL PROYECTO PLANTA DE TRATAMIENTO DE MINERALES **SAN CAYETANO**, DE LA FAENA MINERA SAN CAYETANO, DE LA EMPRESA SOCIEDAD COMERCIAL IMPORTADORA Y EXPORTADORA DICAVE LIMITADA, UBICADA EN LA COMUNA DE OVALLE, PROVINCIA DEL LIMARI, REGIÓN DE COQUIMBO.

La Serena, 08 de marzo del 2016

RESOLUCIÓN EXENTA N° 0323/2016 /

VISTOS:

Las atribuciones otorgadas por el Decreto Ley N° 3.525 de 1980, que crea el Servicio Nacional de Geología y Minería; Resoluciones Exentas N° 548 del 25 de marzo 2014, N° 1345 del 08 de julio 2014, N° 279 del 06 de febrero de 2015 y N° 1799 del 13 de julio de 2015, que actualiza estructura orgánica y funcional de SERNAGEOMIN; el Decreto Supremo N° 89 del 16 de octubre 2014, del Ministerio de Minería, que nombra en el cargo de Director Nacional del Servicio Nacional de Geología y Minería a don Rodrigo Alvarez Seguel, las Resoluciones Exentas N° 979 del 19 de mayo de 2014, que contrata al Director Regional Sr. Jorge Valenzuela G., N° 981 del 19 de mayo de 2014, que asigna funciones directivas y N° 2374 del 04 de noviembre de 2014, que delega facultades de firma, del Servicio Nacional de Geología y Minería, lo dispuesto en el Decreto Supremo N° 34 de 2013, que modifica el Decreto Supremo N° 72, de 1985, cuyo texto refundido sistematizado y coordinado se contiene en el Decreto Supremo N° 132 de 2004, ambos sobre Reglamento de Seguridad Minera, incorporando a su texto el Título XV, del Ministerio de Minería; la Ley N° 19.880 sobre Bases de los Procedimientos Administrativos que rigen los Actos de la Administración del Estado, la Ley N° 10.336 que fija la Organización y atribuciones de la Contraloría General de la República, la Resolución N° 1.600 de 2008, que fija Normas sobre Exención del Trámite de Toma Razón y el Dictamen N° 04881 de 1982, ambos de la Contraloría General de la República, y

CONSIDERANDO:

1. Que con fecha 28 de octubre del 2015, la Empresa Sociedad Comercial Importadora y Exportadora Dicave Ltda, RUT 77.990.270-6, presentó para la revisión y aprobación por el Servicio, el Proyecto de Planta Minera de Concentración de Minerales por flotación, Planta San Cayetano, ubicada en la comuna de Ovalle, provincia de Limarí, región de Coquimbo, N° ingreso 6430.
2. Carta de respuestas a observaciones emitidas bajo Oficio Ord. N°4340, de fecha 28/12/15, ingresadas al Servicio con fecha 05/01/2016, N° ingreso 049.
3. Que el presente proyecto tiene por objetivo la construcción de una planta concentradora de flotación, comprenden las etapas de Chancado, Molienda, Acondicionamiento, Clasificación, Flotación, Espesamiento, Filtrado de Concentrados, Relaves y Depósito de Relaves para el tratamiento de minerales de cobre sulfurado.
4. El Predio superficial sobre el cual se desarrollará la actividad del proyecto corresponde al lote 2-H, del predio denominado Las Mollacas, Llanos de La Chimba, comuna de Ovalle, de una extensión de 247,32 hectáreas, rol de avalúo en trámite N°484-214, rol matriz N°484-6, cuyo título se encuentra inscrito a fojas 320, N°335, de fecha 19 de febrero del 2007, del Registro de Propiedad del Conservador de Bienes Raíces de Ovalle y se encuentra a nombre del representante legal de este proyecto.
5. Que el presente Proyecto fue revisado técnicamente según lo estipulado en el

Reglamento de Seguridad Minera, cumple con la normativa e incorpora las condiciones necesarias para otorgar seguridad mínima a las instalaciones, velando por la seguridad de los trabajadores.

6. Que el proyecto fue elaborado por el Ingeniero Civil de Minas, Sr. Marcelino Barrios Varas, Cédula de Identidad N° 6.138.527-4.
7. Que el Proyecto fue revisado técnicamente en consideración a lo establecido en el artículo 597 del Reglamento de Seguridad Minera y en la Guía de Operación N° 1, del artículo 631 letra a), del mismo Reglamento, de lo cual se concluye que cumple con los requerimientos establecidos.

RESUELVO:

1. **APRUEBASE** el proyecto de tratamiento de minerales "Planta San Cayetano", para ser aplicado en la Faena Minera "San Cayetano", presentado por la Empresa Sociedad Comercial Importadora y Exportadora Dicave Ltda, RUT 77.990.270-6, Cuyo representante Leal es el Señor Diomedes Cruz Solórzano, RUT 14.627.660-1, el cual consta de los siguientes antecedentes:

Ubicación de la Faena Minera				
a.	Ubicación	:	En La Comuna de Ovalle, Provincia del limarí, Región de Coquimbo, en el sector Las Mollacas, Llanos de la Chimba, a una altura de 550 m.s.n.m. Cuyo punto de interés en Coordenadas PSAD-56 Huso 19 corresponde a Norte 6604790.27; Este 289617.18	
b.	Superficie aproximada	:	8 Hectáreas	
c.	Coordenadas U.T.M. del polígono, referidas al datum PSAD-56, huso 19	:	Norte	Este
			6604895.66	289411.65
			6604977.17	289594.29
			6604611.89	289757.30
			6604530.38	289574.66
d.	Acceso a la faena	:	Planta San Cayetano se encuentra ubicada a 11 kilómetros aproximados al Sur de la Ciudad de Ovalle, accediendo a esta faena por la Ruta D-605 que une a esta con la ciudad de Punitaqui.	
	Características del Mineral que abastece a la Planta	:	Mineral de Cobre Sulfurado con una ley de 2,20% de cu total. En el caso que los minerales de cobre están asociados a oro grueso, estos pasarán a un circuito de concentración gravimétrica.	
Descripción del proyecto				
a.	Sistema de Tratamiento	:	Las operaciones unitarias son: <ul style="list-style-type: none">• Recepción de minerales gruesos,• Chancado,• Molienda,• Concentración gravimétrica,• Flotación,• Espesamiento de concentrado,• Filtrado de concentrado,• Cancha de acopio de concentrado con una humedad de 8-10%	

		<ul style="list-style-type: none">• Espesamiento de relaves,• Filtrado de relaves,• Transporte a depósito de relave filtrado y, Depósito de relaves filtrado con una humedad de 10-12%.
b.	Objetivo del proyecto	: <p>En la construcción de una planta concentradora de flotación, comprenden las etapas de Chancado, Molienda, Acondicionamiento, Clasificación, Flotación, Espesamiento, Filtrado de Concentrados y Relaves y Depósito de Relaves para el tratamiento 4.900 toneladas mensuales de minerales de cobre sulfurado con una ley media de 2,20% cobre total (CuT), y dando una producción anual de 3.050 toneladas de concentrado de cobre con una ley promedio de 25,5%</p> <p>Los concentrados se filtraran y transportaran por camión hasta plantas de fundición nacionales o exportación directa.</p>
c.	Estimación de la Duración del Proyecto/Vida Útil	: 10 años.
d.	Capacidad de procesamiento	: 4900 t/Mes
e.	Capacidad de producción	: 245 t/Mes

Especificaciones del proyecto		
a.	Instalaciones principales	: <ul style="list-style-type: none">•Área de Chancado•Área de Molienda•Área de Flotación•Área de Secado del Concentrado•Área de Almacenamiento de Concentrado• Depósito de relaves filtrados.
b.	Servicios, Derechos e Instalaciones auxiliares	: <ul style="list-style-type: none">• Oficinas de administración, vestidores, comedor y baños para varones y mujeres independientes,• Bodega,• Patio de residuos no peligrosos (Salvataje)• Patio de residuos peligrosos.• Cancha de recepción de minerales gruesos,• Estanques de agua industrial y agua potable y Cabe destacar que todas estas instalaciones deberán dar estricto cumplimiento a la Normativa Vigente. <p>(El Suministro de agua potable deberá cumplir estrictamente con lo señalado en el capítulo cuarto del Reglamento de Seguridad Minera, el que se refiere a las condiciones sanitarias mínimas en Faenas Minera.</p> <p>Para el Agua Industrial, en este ámbito el Titular deberá dar estricto cumplimiento a la normativa sectorial que regula esta materia.</p> <p>La Energía será autogenerada por grupos electrógenos.)</p>
c.	Equipos	: Chancado:

		<div>1 Chancador de Mandíbula de 16"x24" para la primera etapa del chancado.</div> <div>1 Chancador de cono modelo 3' cabeza estándar, para la segunda etapa del chancado.</div> <div>1 Chancador de cono modelo 3' cabeza corta, para la tercera etapa del chancado.</div> <div>2 Harnero vibratorio de doble parrilla.</div> <div>7 Cintas transportadoras.</div> <div>2 Detector de materiales magnéticos (electroimán)</div> <div>1 Pesómetro</div> <div>Molienda – Clasificación – Concentración Gravimétrica:</div> <div>1 Alimentador</div> <div>1 Cinta transportadora</div> <div>1 Molinos de bolas de 7'x9' más 1 stand by de las mismas características.</div> <div>1 Concentrador Falcon</div> <div>1 Mesa vibratoria</div> <div>2 Bombas de pulpa de 3"x4"más 2 stand by de las mismas características.</div> <div>1 Batería de Hidrociclones D-10más 1 stand by de las mismas características.</div> <div>Flotación:</div> <div>1 Estanque acondicionador: 5' x 6'</div> <div>3 Bomba peristáltica: para la adición de reactivos</div> <div>1Celdas tipo Serrano (en operación): 6' x 6'</div> <div>1 Celdas tipo Serrano (stand-by): 6' x 6'</div> <div>1 Banco de celdas tipo Denver (6 unidades) N° 18 SP</div> <div>1 Banco de celdas tipo Denver (2 unidades): N° 18 SP</div> <div>3 Bomba de pulpa de: 3"x2,5"</div>
d.	Dotación de personas	<div>• Jefe de Planta: 1</div> <div>• Jefe de Turno: 4</div> <div>• Operador planta chancado: 1</div> <div>• Ayudante planta de chancado: 1</div> <div>• Operador maquinaria: 8</div> <div>• Operadores Molienda: 4</div> <div>• Operadores Flotación: 4</div> <div>• Operadores Planta de Filtro: 2</div> <div>• Supervisor en Prevención de Riesgos y Medio Ambiente: 1</div> <div>• Electro-mecánico: 2</div> <div>• Soldador: 1 • Ayudante: 1</div> <div>• Administrativo: 1</div> <div>• Auxiliar de aseo: 1</div> <div>• Guardias de Seguridad 4</div> <div>Total 36 Personas</div>
e.	Diseño y operación del método del sistema de tratamiento	<div>Chancado: La finalidad de esta sección es la de iniciar la liberación de los sulfuros valiosos que se encuentran en el mineral proveniente de las minas.</div> <div>Molienda: se realiza una reducción de tamaño en rangos finos.</div> <div>Flotación: por espumas, proceso físico-químico de concentración de minerales finamente molidos.</div>

		Espesamiento y filtrado: concentración de minerales de Cobre donde se recupera el agua del concentrado.
f.	Operaciones unitarias :	<ul style="list-style-type: none"> • Recepción de minerales gruesos, • Chancado, • Molienda, • Flotación, • Espesamiento de concentrado, • Filtrado de concentrado, • Cancha de acopio de concentrado con una humedad de 8% - 10%, • Espesamiento de relaves • Filtrado de relaves, • Depósito de relaves (piscinas) filtrado con un humedad de 10% - 12%.
g.	Identificación de Insumos del proceso :	<ul style="list-style-type: none"> -Reactivos químicos -Floculante -Cal (Estabilizador del PH) -Colectores Ditionofosfato Diisobutil sódico (AP 208) sobutil Xantato de Sodio (XIBS), -Espumante Metil Isobutil Carbinol (MIBC)
h.	Programa de Prevención de Riesgos :	Programa de Prevención de Riesgos y Medio Ambiente

- En esta Resolución queda excluido el Depósito de Relaves, por ser material del DS N° 248/2007 del Ministerio de Minería, requiriendo Resolución aprobatoria separada.
- Todo proyecto de ampliación y/o modificación tecnológica que signifique un tratamiento de tonelaje sobre 5.000 ton/mes, o un aumento de 25% de la capacidad nominal, debe ser presentado al Servicio para su revisión y aprobación, según corresponda.
- El Productor Minero no podrá iniciar la operación de la faena minera sin contar previamente, con un Plan de Cierre aprobado por el Servicio, conforme lo establece el Art. N° 4 de la Ley 20.551, que regula el Cierre de Faenas e instalaciones Mineras.
- La empresas mineras deberán cumplir con las normas sanitarias vigentes, según estipula el Reglamento sobre condiciones sanitarias y ambientales básicas en los lugares de trabajo y código sanitario., en especial a lo relacionado con las emisiones de polvo.
- La Empresa deberá proceder a ejecutar y dar total y cabal cumplimiento, en cuanto a los diseños y acciones de las obras detalladas en el proyecto y documentos anexos, por considerarse estos documentos complementarios a la presente Resolución. Es responsabilidad de la empresa minera el dar estricto cumplimiento a las normas de seguridad minera que establece el Reglamento de Seguridad Minera.
- Se deben implementar y cumplir las especificaciones contenidas en las Guías de Operación publicadas por el Servicio, establecidas en el Título XV del Reglamento de Seguridad Minera, las que son obligatorias para todas las faenas regidas por el señalado Título y su incumplimiento será sancionado conforme a normas del Reglamento de Seguridad Minera.
- La empresa minera deberá velar permanentemente por la seguridad de las personas, equipos e instalaciones, de conformidad a lo dispuesto en los artículos 624, 625 y 626 del Reglamento de Seguridad Minera. Asimismo, deberá capacitar a sus trabajadores

respecto a los peligros inherentes en la minería y respecto los reglamentos y procedimientos para ejecutar correctamente su trabajo

9. La empresa minera deberá contar con asesoría, a lo menos, una vez cada seis meses, prestada por un Experto en Prevención de Riesgos de Categoría C, a lo menos, quien deberá emitir un informe técnico y entregarlo al Responsable de la Faena, ello, de conformidad a lo dispuesto en el artículo 624 letra a) del Reglamento de Seguridad Minera.
10. La empresa minera deberá enviar mensualmente al Servicio la estadística de producción, compras y accidentes por medio de los formularios, E-300, E-100 o E-200 dispuestos para estos efectos por el Servicio, según corresponda.
11. La empresa minera debe capacitar a los trabajadores sobre el método y procedimientos para ejecutar correctamente su trabajo, de igual forma debe proporcionar a sus trabajadores, en forma gratuita los elementos de protección personal, certificados y adecuados a la función que desempeñen.
12. La Empresa deberá tener regularizada la situación de títulos de tenencia con relación al inmueble de emplazamiento y acceso hacia las instalaciones.
13. Todas las operaciones que sean consideradas críticas, de acuerdo al inventario crítico y representen un alto potencial de riesgo, serán cubiertas por los respectivos manuales de operación y/o análisis de tarea que cautelen debidamente, la integridad de las personas y de los bienes físicos.
14. En todos los procesos, donde se utilicen sustancias tóxicas, corrosivas, venenosas o radioactivas, se deberá dar estricto cumplimiento a la normativa legal vigente que regula la adquisición, transporte, almacenamiento y manipulación de dichas sustancias.
15. La empresa minera deberá aplicar todos los procedimientos y medidas de seguridad, de acuerdo con sus propios planes de prevención de riesgos e instructivos de seguridad, programas de monitoreo e inspección, reglamentos de operaciones críticas, y otras medidas que se estimen pertinentes para que todas las operaciones mineras se efectúen previniendo riesgos de incidentes y de accidentes.
16. El productor minero debe dar aviso del inicio de las actividades respecto del Proyecto que se aprueba, con a lo menos 15 días previo al inicio de sus operaciones, de conformidad a lo dispuesto artículo 596 del Reglamento de Seguridad Minera.
17. Esta aprobación es sin perjuicio de otros permisos, autorizaciones y aprobaciones que procedan, en conformidad al artículo 3º del Reglamento de Seguridad Minera.
18. Se otorga la presente resolución sin perjuicio de las obligaciones o compromisos que el Titular del proyecto deba cumplir, en razón de la materia regulada, ante éste u otros organismos de la Administración del estado.
19. **ESTABLÉZCASE** que la empresa minera deberá mantener de forma permanente en la faena minera una copia íntegra de esta Resolución Exenta, la cual deberá ser, además, anexada al Libro SERNAGEOMIN.
20. Toda la documentación pertinente presentada, esto es, tanto el Proyecto como los antecedentes adicionales proporcionados a este Servicio, forman parte integrante de esta Resolución Aprobatoria, la que se extiende sólo para la faena descrita, en las condiciones, tipo de trabajo y lugar indicado.

Los antecedentes tenidos a la vista para otorgar la presente resolución aprobatoria han

sido aportados por el requirente, quien asume la responsabilidad de su veracidad.

21. **TÉNGASE PRESENTE**, que en contra de la presente Resolución procede el recurso de reposición establecido en el capítulo IV, Párrafo 2° de la Ley N° 19.880, el que deberá interponerse dentro del plazo de 5 días siguientes a su notificación ante este Director Regional, y en subsidio el Recurso Jerárquico ante el Director Nacional del Servicio.
22. **NOTIFÍQUESE** la presente Resolución mediante carta certificada a la Empresa Minera Sociedad Comercial Importadora y Exportadora Dicave Limitada, RUT N° 77.990.270-6, domiciliada en Avenida La Paz 1319, Villa La Américas, Ovalle.

ANÓTESE, NOTIFÍQUESE Y ARCHÍVESE



JORGE VALENZUELA GALLEGUILLOS
DIRECTOR REGIONAL, REGIÓN DE COQUIMBO
SERVICIO NACIONAL DE GEOLOGÍA Y MINERÍA

[Handwritten mark]

DISTRIBUCIÓN

- Sr. Diomedes Cruz Solórzano – Representante Legal
- Dirección Nacional
- Subdirección Nacional de Minería
- Dirección Regional de Coquimbo
- Depto. de Fiscalización y Seguridad Minera
- Oficina de Partes
- Archivo