

REPÚBLICA DE CHILE
COMISIÓN DE EVALUACIÓN
XII REGIÓN DE MAGALLANES Y ANTÁRTICA CHILENA

Califica Ambientalmente el proyecto "**Cantera II - Río Seco**"

Resolución Exenta N° 144/2011

Punta Arenas, 25 de Octubre de 2011

VISTOS:

- 1.- La Declaración de Impacto Ambiental y su Adenda, del Proyecto "Cantera II - Río Seco", presentada por el Señor Cosme Crema Tascón, en representación de MAQSA AUSTRAL S.A., con fecha 29 de Marzo de 2011
- 2.- Las observaciones y pronunciamientos de los Órganos 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, las cuales se contienen en los siguientes documentos:
 - 2.1.- Con Relación a la Declaración de Impacto Ambiental
Oficio ORD. N°225 publicado por, Secretaría Regional Ministerial de Obras Públicas, Magallanes y Antártica Chilena, con fecha 14/04/2011; Oficio ORD. N°089 M.A. publicado por, Dirección Regional SERNAGEOMIN Zona Sur, con fecha 14/04/2011; Oficio ORD. N°143 publicado por, Corporación Nacional Forestal, Magallanes y Antártica Chilena, con fecha 14/04/2011; Oficio ORD. N°278 publicado por, Superintendencia de Servicios Sanitarios, con fecha 14/04/2011; Oficio ORD. N°1767 publicado por, Consejo de Monumentos Nacionales, con fecha 15/04/2011; Oficio ORD. N°218 publicado por, Dirección de Obras Hidráulicas, Magallanes y Antártica Chilena, con fecha 15/04/2011; Oficio ORD. N°0490 publicado por, Servicio Agrícola y Ganadero, Magallanes y Antártica Chilena, con fecha 15/04/2011; Oficio ORD. N°326 publicado por, Secretaría Regional Ministerial de Salud, Magallanes y Antártica Chilena, con fecha 15/04/2011; Oficio ORD. N°115 publicado por, Dirección General de Aguas, Magallanes y Antártica Chilena, con fecha 15/04/2011; Oficio ORD. N°480 publicado por, Ilustre Municipalidad de Punta Arenas, con fecha 16/04/2011; Oficio ORD. N°109 publicado por, Secretaría Regional Ministerial de Agricultura, Magallanes y Antártica Chilena, con fecha 19/04/2011; Oficio ORD. N°480 publicado por, Gobierno Regional, Región de Magallanes y Antártica Chilena, con fecha 20/04/2011;
 - 2.2.- Con Relación al Adenda N°1
Oficio ORD. N°267 M.A. publicado por, Dirección Regional SERNAGEOMIN Zona Sur, con fecha 29/09/2011; Oficio ORD. N°5393 publicado por, Consejo de Monumentos Nacionales, con fecha 30/09/2011; Oficio ORD. N°771 publicado por, Superintendencia de Servicios Sanitarios, con fecha 07/10/2011; Oficio ORD. N°319 publicado por, Dirección General de Aguas, Magallanes y Antártica Chilena, con fecha 11/10/2011; Oficio ORD. N°47-EA/2011. publicado por, Corporación Nacional Forestal, Magallanes y Antártica Chilena, con fecha 11/10/2011; Oficio ORD. N°752 publicado por, Secretaría Regional Ministerial de Salud, Magallanes y Antártica Chilena, con fecha 11/10/2011; Oficio ORD. N°1438 publicado por, Ilustre Municipalidad de Punta Arenas, con fecha 12/10/2011; Oficio ORD. N°1641 publicado por, Servicio Agrícola y Ganadero, Magallanes y Antártica Chilena, con fecha 12/10/2011; Oficio ORD. N°319 publicado por, Secretaría Regional Ministerial de Agricultura, Magallanes y Antártica Chilena, con fecha 13/10/2011;
- 3.- El Acta de la Sesión N° 26 la Comisión de Evaluación de la Región de Magallanes y Antártica Chilena, de fecha 25 de Octubre de 2011;
- 4.- Los demás antecedentes que constan en el expediente de evaluación de impacto ambiental de la Declaración de Impacto Ambiental del proyecto "Cantera II - Río Seco".
- 5.- Lo dispuesto en la Ley N°19.300 sobre Bases Generales del Medio Ambiente, el artículo 2° del D.S. 95/01 del Ministerio Secretaría General de la Presidencia, aprueba el texto refundido, coordinado y sistematizado del Reglamento del Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental; la Ley N°19.880 establece Bases de los Procedimientos Administrativos que rigen los actos de los Órganos de la Administración del Estado; la Resolución N°1600/2008, de la Contraloría General de la República; y las demás normas aplicables al proyecto.

CONSIDERANDO:

- 1.- Que, la Comisión de Evaluación de Magallanes y Antártica Chilena debe velar por el cumplimiento de todos los requisitos ambientales aplicables al Proyecto "Cantera II - Río Seco";
- 2.- Que, el derecho de MAQSA AUSTRAL S.A. a emprender actividades, está sujeto al cumplimiento estricto de todas aquellas normas jurídicas vigentes, referidas a la protección del medio ambiente y



las condiciones bajo las cuales se satisfacen los requisitos aplicables a los permisos ambientales sectoriales que deben otorgar los Órganos de la Administración del Estado.

3.- Que el proyecto se ubica en el sector Barranco amarillo – Río Seco, Km11 de la Ruta 9 Norte, Comuna Punta Arenas, Provincia de Magallanes, Región de Magallanes y Antártica Chilena.

4.- Que la superficie del proyecto corresponde a:

Área Involucrada	Superficie (Hectáreas)	Observación
Explotación (Empréstitos)	32.2	Ojo Bueno. Varias Parcelas. COFRIMA. Hijueta N° 55.
Área de Operaciones y Producción	20.0	Cantera II. Hijueta N° 56 COFRIMA. Hijueta N° 55
Área en Proceso de Recuperación	4.4	Ojo Bueno. Varias Parcelas.
Área Explotada sin Recuperación	11.6	Cantera II. Hijueta N° 56
Franja de Protección Predial	7.0	Limites Pozo
Franja de Protección de Cauce	6.1	Chorrillo Sin nombre
Sistema de Lagunas Artificiales	7.5	Cantera II. Hijueta N° 56 COFRIMA. Hijueta N° 55.
Caminos de Acarreo	2.2	Caminos Interiores.
Total Superficie	91	

5.- Que las coordenadas donde se ubica el proyecto corresponden a:

Las coordenadas geográficas (UTM) son:

Coordenadas UTM, WGS 1984, Huso 19S	
Norte	Este
4.118.446,103	374.192,666

6.- Que la mano de obra utilizada en el proyecto corresponde a:

Mano de Obra

Etapas	Número de Personas
Construcción	19
Operación	19
Abandono	4

7.- Que, según los antecedentes señalados en la Declaración de Impacto Ambiental respectiva, el proyecto “Cantera II - Río Seco” consiste en:

7.1.- Descripción del proyecto

El proyecto consiste en la explotación industrial de un empréstito, ubicado en el sector Barranco amarillo – Río Seco, Km.11 de la Ruta 9 Norte, comuna de Punta Arenas, para la producción de material integral y áridos seleccionados.

El proyecto abarca 91 hectáreas, correspondientes a las unidades:

- Pozo Lastrero “Ojo Bueno”
- Hijueta N° 55 (COFRIMA)
- Hijueta N° 56 (Cantera II)

El proyecto considera la fusión de la “Cantera II”, Pozo Lastrero “Ojo Bueno” y ampliación de la superficie mediante la incorporación del lote (Hijueta) 55 (COFRIMA) al proceso productivo.

Se pretende constituir una sola unidad productora, que tendrá por objeto la producción de áridos seleccionados (Grava, gravilla y arena) para hormigones.

En la cantera II (Hijueta 56), no habrá explotación de áridos, será un área de servicios y de procesos relacionados con la producción de materiales seleccionados.

La “Cantera II” y el Pozo Lastrero “Ojo Bueno” se encuentran calificados ambientalmente según RCA N° 27/2003 y RCA N° 116/2003. El lote N° 55 (COFRIMA).

Definición de sus partes, acciones y obras físicas

Actividades previas a la explotación

Escarpe. Retiro del suelo orgánico de la superficie a intervenir (cuando está presente). Este suelo se dispondrá en un lugar predeterminado del empréstito y se utilizará una vez terminada la faena para la recuperación del área intervenida. El escarpe, cuando está



constituido por la cubierta vegetal y materia orgánica, tiene un espesor promedio de 10 cm.

7.2.1.2.- Retiro del Estéril. Corresponde a la remoción de las arcillas y limo en forma temporal. Este material es devuelto al área explotada una vez finalizada la intervención del empréstito.

7.2.2.- Actividades Previas a la Habilitación del Área de Operaciones y Producción.

El área está habilitada en terrenos de Cantera II. Se extenderá a terrenos (intervenidos) de COFRIMA (Hijuela 55) y tendrá una superficie de 20 Há. En este sector solo se considera el retiro de acopios de larga data (áridos acumulados), habilitación de bodegas temporales (mediante uso de contenedores), mejoramiento de las piscinas existentes y habilitación de otras. Rebaja de los actuales taludes.

7.2.3.- Etapa de Construcción

7.2.3.1.- Construcciones de Instalaciones.

El proyecto no contempla ningún tipo de construcción permanente. Las instalaciones son transportables y tienen el carácter de temporal. Son contenedores adaptados para oficinas, sala de estar, comedores y bodegas. Solo se proyecta la mantención de los caminos de acarreo existentes dentro de los predios. No hay construcción de nuevos caminos.

Patio de Operaciones (Cantera II-COFRIMA). En el patio de operaciones, se dispone de las siguientes instalaciones temporales: guardarropía, oficina de administración y control, comedor equipado de una cocinilla a gas licuado y agua potable en recipientes de 20 litros. El patio tiene un sistema alcantarillado y agua potable autorizado por la Autoridad Sanitaria. Además de energía eléctrica, de la red pública.

7.2.3.2.- Construcción de las Piscinas.

7.2.3.2.1.- La mayor parte de las piscinas para manejar las aguas que se utilizan en el lavado de material, se encuentran construidas y en operaciones desde el inicio de la Cantera II. Para estas piscinas, se proyecta un mantenimiento y una adecuación menor.

Existen dos tipo de piscinas: de acumulación y de decantación de sólidos suspendidos de las aguas de lavado. Estas piscinas, están interconectadas (Forman un circuito cerrado). El agua que se utiliza para el lavado de áridos se recicla y se vuelve utilizar.

Piscinas de acumulación o contención actuales:

- Piscina N°1: 12.864m³

- Piscina N°2: 15.048m³

- Piscinas de decantación: 2.592m³

Piscina de decantación proyectada:

- Se proyecta construir una piscina, para contener un volumen de 1.800m³ de agua, de hormigón armado en el área de operación y producción, sector COFRIMA. Esta piscina se abastecerá del Pozo para captar aguas subterráneas que se encuentra habilitado en la propiedad (sector bodega – maestranza).

El Titular no utilizará los derechos de aguas no consuntivos (Res DGA N°7 de fecha 24 de agosto de 2000) que posee en el Chorrillo Sin Nombre, afluente del Río Seco, Comuna de Punta Arenas, en ninguna actividad asociada a la Cantera II y en ninguna de las etapas de su proyecto.

Con respecto a las actuales piscinas se proyecta lo siguiente:

Sistema de decantación. Constituido de dos sistemas (A y B), con un volumen total de 2.592 m³

Sistema de contención o acumulación:

- Piscina 1. Volumen 10.346,4m³

- Piscina 2. Volumen 9.908,4m³

- Piscina 3. Volumen 1.959,6m³

7.2.3.2.2.- Circuito que siguen las piscinas:

Se carga la piscina al final del circuito donde se encuentra la sala de bombas con agua del pozo profundo, las bombas elevan el agua a los harneros clasificadores y esta arrastra las partículas menores como limos y arcillas, esta agua circula por un canal de 9 m (promedio) de ancho por un recorrido de 192 m y de 1,5 m de profundidad donde se produce la decantación de las partículas más gruesas, luego pasa por un canal ondulado de menor ancho, para que le quite velocidad, tenga un mayor recorrido y pueda decantar en ese tiempo el resto de material flotante. Este canal termina en la primera piscina y de esta pasa por una compuerta a la piscina de la sala de bombas.

En todo este trayecto se produce la decantación de los finos, los cuales se dejan reposar por 2 a 3 días una vez al mes, para ser retirados con excavadora y camiones desde los bordes del trayecto.

El material que entra en los procesos de lavado tiene un promedio de 4 a 6% de finos. Se lavan promedio 10.000m³ por mes, lo que representa aproximado entre 400 y 600m³ de lodos, que al ser retirados se destinan a rellenar los sectores que fueron explotados anteriormente secándose en forma natural.

El agua que se mantiene en circulación siempre mantiene algunos finos ya que los requerimientos de los áridos permiten hasta el 3% de éstos, por lo que se aprecia siempre el agua de proceso con un color marrón claro, la pérdida de agua por evaporación o por la



humedad de los áridos es repuesta por el pozo profundo, capaz de alimentar el orden de 129.600L/día lo que es suficiente para reponer las pérdidas reponiendo sólo si es necesario para mantener el circuito cargado, sin provocar rebalses.

Para el lavado de los áridos, se utilizará las aguas de un pozo (Aguas subterráneas) que se encuentra habilitado en las coordenadas UTM 4.118.788 N y 373.715 E (Datum WGS84).

7.2.3.3.- Construcción de Caminos Interiores.

No hay construcción de nuevos caminos. Se proyecta mejorar un camino de acarreo, habilitado en la Hijueta N° 55 (COFRIMA), para acceder al Pozo Lastrero "Ojo Bueno" y facilitar la explotación del área N° 1 de COFRIMA

7.2.4.- Etapa de Operación

7.2.4.1.- Remoción y Retiro del Material Integral. Se estima una profundidad de extracción de 15 m, a través de bancos de explotación, que tendrán una profundidad de excavación máxima de 8 m y un ancho que permitirá el tránsito seguro de equipos de excavación y transporte. Para el retiro de material integral del empréstito se contará con equipo especializado (excavadora, retroexcavadora y camiones).

7.2.4.2.- Selección de Áridos. Proceso físico que se realiza en un equipo seleccionador. Además en esta etapa se generan bolones de diferentes diámetros.

7.2.4.3.- Chancado. El material integral es depositado en el capacho de la cinta seleccionadora, para iniciar el proceso de selección (hasta 3 pulgadas). El material de rechazo es derivado a otros brazos de la cinta que lo conduce hasta el chancador. En la actualidad, operan dos tipos de chancado (cono y placa). Posteriormente se realiza el lavado del material.

7.2.4.4.- Lavado del Material. El agua para el lavado del material se obtiene de la piscina de abasto. La mencionada piscina de agua industrial se abastece de una laguna artificial, que recibe las aguas lluvias que caen en forma directa al espejo de la laguna y aquellas aguas lluvias y deshielos que escurren a través de los cerros. El agua resultante del proceso de lavado, es depositada en un conjunto de piscinas para la decantación de los sólidos (Decantación natural). Producida la decantación el agua es nuevamente utilizada en el proceso, estableciéndose un ciclo continuo para el uso eficiente del agua en el proceso de lavado del material integral.

7.2.4.5.- Acopio. Se realizará en el patio de operaciones (Cantera II y COFRIMA). Los acopios son de grava, gravilla, arenas y material fuera de medida (Bolones).

7.2.4.6.- Transporte: El transporte del estabilizado material integral se realizará por camino privado "caminos de acarreo" y del material seleccionado por caminos privados y públicos (Ruta 9 Norte). En esta faena se utilizan camiones tolva de 12 m³.

7.2.4.7.- Caminos de acarreo. Solo se utilizarán los caminos existentes. No se proyecta la construcción de nuevos caminos, solo mejoramientos y cuando corresponda. Los caminos existentes tienen un ancho de 3 a 4 metros y serán mantenidos periódicamente por el Titular del proyecto.

Se proyecta un mejoramiento menor del camino que se encuentra habilitado en COFRIMA.

7.2.4.8.- Programa de Explotación.

Por consideraciones operativas "Cantera II – Río Seco", presentara tres áreas productivas de material integral: Ojo Bueno, COFRIMA y Cantera II.

7.2.4.8.1.- Ojo Bueno: Se mantendrá la explotación en el sector. El Pozo Lastrero, tiene una superficie de 11 hectáreas. De estas 4,4 están en explotación y 4,4 están en proceso de recuperación, el resto del terreno corresponde a franja protección por límites prediales.

7.2.4.8.2.- COFRIMA. Este sector corresponde a la Hijueta N° 55. Tiene una superficie de 40 hectáreas (Algunas intervenidas, otras sin intervención). Presentará tres sectores para explotación de material integral, en total 27.8 há. La explotación, se iniciará en el sector norponiente.

Los primeros trabajos tendrán como objetivo rebajar los taludes en las áreas con intervención anterior. Posteriormente se escarpará la superficie a intervenir.

El escarpe se acordonará en los bordes del "avance" o en un sitio predefinido dentro del área, luego se retirará la arcilla (si corresponde) y posteriormente se extraerá el integral, utilizando excavadora o cargador frontal. Este material integral abastecerá la planta seleccionadora y chancadora.

El tiempo de explotación por área dependerá de la profundidad o altura de la veta y demanda de material (obedece a las obras adjudicadas). Posteriormente se inicia la explotación de otra superficie (Todo en un año calendario), previo a la recuperación de la superficie intervenida. Todo el ciclo se repite según lo indicado, durante la vida útil del Proyecto.

Cuando la altura del talud resulte superior a 3 m, se trabajará en bancos, con bermas de 5 m de ancho, para alcanzar finalmente un talud de 45° en la etapa de abandono. Cada ciclo productivo (expansión) será anual, siempre y cuando las condiciones de operación del empréstito lo permitan. El ciclo comprende: apertura, explotación y recuperación del empréstito.

7.2.4.8.3.- Cantera II. Este sector corresponde a la Hijueta N° 56. Tiene una superficie de 40



