



MINISTERIO DE ENERGIA Y MINAS

Resolución Directoral

N° 047 -2008-MEM/AAM

Lima, 03 MAR. 2008

Visto, el escrito N° 1738457 de fecha 27 de noviembre de 2007, presentado por la empresa Río Tinto Minera Perú Limitada S.A.C., debidamente representada por María Alejandra Delgado Vásquez, mediante el cual solicitó la aprobación de la Tercera Modificación de la Evaluación Ambiental del proyecto de exploración minera "La Granja", a fin de reubicar las Plantas de Demostración y de Tratamiento de Drenaje Acido de Roca (DAR) de La Granja, además de la ampliación del área del helipuerto;

CONSIDERANDO:

Que, de conformidad con el Decreto Supremo N° 038-98-EM, modificado por el Decreto Supremo N° 014-2007-EM - Reglamento Ambiental para las Actividades de Exploración Minera, el titular minero que realiza actividades de exploración deberá de comunicar previamente al Ministerio de Energía y Minas la modificaciones al proyecto de exploración;

Que, por Decreto Supremo N° 053-99-EM, se establece que la Dirección General de Asuntos Ambientales Mineros será la encargada de la evaluación y aprobación, aprobación condicionada o desaprobación según corresponda, de las Evaluaciones Ambientales presentadas al Ministerio de Energía y Minas;

Que, a través de la Resolución Directoral N° 133-2007-MEM/AAM de fecha 02 de abril de 2007, rectificadas con Resolución Directoral N° 174-2007-MEM/AAM del 25 de abril de 2007, la Dirección General de Asuntos Ambientales Mineros (DGAAM) aprobó la Evaluación Ambiental (EA) del proyecto de exploración minera "La Granja", presentada por la empresa Río Tinto Minera Perú Limitada S.A.C., a desarrollarse dentro de las concesiones mineras "La Granja" y "Florcita 4", ubicado geográficamente en el distrito de Querocoto, provincia de Chota, departamento de Cajamarca;

Que, mediante Resolución Directoral N° 223-2007-MEM/AAM de fecha 02 de julio de 2007, la DGAAM aprobó la Primera Modificación de la Evaluación Ambiental del proyecto de exploración minera "La Granja", presentada por la administrada, a desarrollarse dentro de las concesiones mineras "La Granja", "Florcita 4" y "Florcita 10", considerando el cambio de ubicación del túnel de exploración, cambio de configuración de las plantas de Drenaje Ácido de Roca (DAR) y de tratamiento modular, incremento de pozas sépticas (02 pozos séptico adicionales dentro de las instalaciones del campamento), implementación del sistema de manejo de aguas de perforación y la habilitación de siete (07) nuevas plataformas de perforación diamantina;

Que, a través de la Resolución Directoral N° 379-2007-MEM/AAM del 16 de noviembre de 2007, la DGAAM aprobó la Segunda Modificación de la Evaluación Ambiental del proyecto de exploración minero "La Granja", presentado por la empresa Río Tinto Minera Perú Limitada S.A.C. a desarrollarse dentro de las concesiones mineras "La Granja", "Florcita 4" y "Florcita



10", considerando para dicha modificación la implementación de nuevos componentes al proyecto que se describen en el Informe N° 1094 - 2007/MEM-AAM/HEA del 15 de noviembre de 2007;

Que, mediante el escrito N° 1738457 de fecha 27 de noviembre de 2007, la empresa Río Tinto Minera Perú Limitada S.A.C. solicitó ante la DGAAM la aprobación de la Tercera Modificación de la Evaluación Ambiental del proyecto de exploración minera "La Granja", con el objeto de modificar la ubicación de las Plantas de Demostración y de Tratamiento de Drenaje Ácido de Roca (DAR) de La Granja, además de la Ampliación del área del helipuerto;

Que, a través del escrito N° 1738929 de fecha 29 de noviembre de 2007, la empresa Río Tinto Minera Perú Limitada S.A.C. presentó copia de los cargos de haber entregado un ejemplar de la Tercera Modificación de la Evaluación Ambiental a las siguientes instituciones: Dirección General de Energía y Minas de Lambayeque, Dirección General de Energía y Minas de Cajamarca, Municipalidad distrital de Reque, Municipalidad distrital de Querocoto y Comunidad Campesina San Martín de Reque;

Que, mediante el escrito N° I-23497-2007 de fecha 03 de diciembre de 2007, la empresa Río Tinto Minera Perú Limitada S.A.C. remitió una ayuda memoria referida al trámite que ha venido realizando a fin de obtener la aprobación de la Tercera Modificación de la EA del proyecto de exploración minera "La Granja";

Que, a través del Auto Directoral N° 023-2008/MEM-AAM de fecha 15 de enero de 2008, sustentado en el Informe N° 041-2008-MEM-AAM/HEA/RC del 14 de enero de 2008, la DGAAM le requirió a la administrada cumpla con absolver las observaciones formuladas a la Tercera Modificación de la Evaluación Ambiental (EA) del proyecto de exploración minera "La Granja", en un plazo máximo de 30 días calendarios, bajo apercibimiento de declarar en abandono el procedimiento;

Que, mediante los escritos N° 1754195 y N° 1755265 del 29 de enero y 01 de febrero de 2008, respectivamente, la empresa Río Tinto Minera Perú Limitada S.A.C., presentó el levantamiento de las observaciones formuladas mediante el Auto Directoral N° 0023-2008-MEM/AAM del 15 de enero de 2008;

Que, evaluada toda la documentación presentada se elaboró el Informe N° 231-2008/MEM-AAM/HEA/MSV, de fecha 03 de marzo de 2008, mediante el cual se recomienda emitir la Resolución Directoral aprobatoria de la solicitud de aprobación de la Tercera Modificación de la Evaluación Ambiental del proyecto de exploración minera "La Granja";

De conformidad con el Decreto Supremo N° 038-98-EM, Decreto Supremo N° 014-2007-EM, y demás normas complementarias;

SE RESUELVE:

Artículo 1°.- APROBAR la Tercera Modificación de la Evaluación Ambiental del proyecto de exploración minera "La Granja", presentado por la empresa Río Tinto Minera Perú Limitada S.A.C., que se desarrolla en las concesiones mineras "La Granja", "Florcita 4" y "Florcita 10", en el distrito de Querocoto, provincia de Chota, departamento de Cajamarca. La Planta de Demostración se ubicará en el distrito de Reque, provincia de Chiclayo, departamento de Lambayeque.

Las especificaciones técnicas de la aprobación de la presente modificación de la Evaluación Ambiental se encuentran indicadas en el Informe N° 231-2008/MEM-AAM/HEA/MSV, de fecha 03 de marzo de 2008, el cual se adjunta como anexo de la presente Resolución Directoral y forma parte integrante de la misma.

Artículo 2°.- Las actividades del proyecto de exploración minera "La Granja" se realizarán en el periodo indicado a continuación:





MINISTERIO DE ENERGIA Y MINAS

Resolución Directoral

Las actividades que se desarrollen respecto al funcionamiento de la Planta de Demostración serán por un período de 60 (sesenta) meses, incluidas las actividades de rehabilitación y cierre contados a partir de la fecha de expedición de la Resolución Directoral.

Las actividades que se vienen desarrollando más la reubicación de la Planta de Tratamiento de Drenaje Acido (DAR) y ampliación del helipuerto en la zona de La Granja, Distrito de Querocoto, provincia de Chota, región Cajamarca, se desarrollarán dentro del plazo de cuarenta y ocho (48) meses señalado mediante Resolución Directoral N° 174-2007-MEM/AAM, que inició a partir del 03 de abril de 2007 según Resolución Directoral N° 133-2007-MEM/AAM.

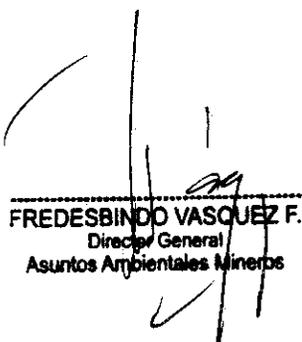
Artículo 3°.- La empresa Río Tinto Minera Perú Limitada S.A.C., se encuentra obligada a cumplir con lo estipulado en Evaluación Ambiental del proyecto de exploración minera "La Granja"; las anteriores modificaciones aprobadas y la que se aprueba mediante la presente resolución directoral, en todo aquello que resulte vigente. Asimismo, deberá cumplir con los compromisos asumidos a través de los recursos presentados por la recurrente en la presente modificación de la Evaluación Ambiental.

Artículo 4°.- La aprobación de la presente modificación de la Evaluación Ambiental no constituye el otorgamiento de autorizaciones, permisos y otros requisitos legales con los que deberá contar el titular del proyecto minero para el inicio de las operaciones de acuerdo a lo establecido en la normatividad vigente.

Artículo 5°.- Vencido el plazo señalado en el artículo 2° de la presente Resolución Directoral, el titular minero deberá presentar a OSINERGMIN un Informe detallado de las actividades de rehabilitación realizadas de conformidad con lo dispuesto en el D.S. N° 038-98-EM y su modificatoria.

Artículo 6°.- Remitir al OSINERGMIN copia de la presente Resolución Directoral y de los documentos que sustentan la misma, para los fines de fiscalización correspondiente.

Regístrese y Comuníquese,



FREDESBINDO VASQUEZ F.
Director General
Asuntos Ambientales Mineros



710

ANEXO N° 01



R.D. N° 0077 -2008/MEM-AAM

De fecha 03 MAR. 2008

MINISTERIO DE ENERGÍA Y MINAS

INFORME N° 231 - 2008/MEM-AAM/HEA/MSV

SEÑOR DIRECTOR

- ASUNTO : Aprobación de la Tercera Modificación de la Evaluación Ambiental del proyecto de exploración minera "La Granja" presentado por la empresa Río Tinto Minera Perú Limitada S.A.C.
- REFERENCIA : Escrito N° 1754195
Escrito N° 1755265
- ANTECEDENTES : Escrito N° I-23497-2007
Escrito N° 1738929
Escrito N° 1738457
Escrito N° 1735390
Escrito N° 1735251

81

Señor Director,

Visto los escritos de la referencia, cumplimos con informarle a usted lo siguiente:

Mediante escrito N° 1754195 del 29 de enero de 2008, la empresa Río Tinto Minera Perú Limitada S.A.C. (RTMP, en adelante), presentó el levantamiento de las observaciones formuladas a la tercera modificación de la Evaluación Ambiental (EA) del proyecto de exploración minera "La Granja", referida al levantamiento de observaciones formuladas mediante Auto Directoral N° 0023-2008-MEM/AAM, sustentado en el Informe N° 0041-2008/MEM-AAM/HEA/RC, siguiendo las disposiciones establecidas en el Decreto Supremo N° 038-98-EM y su modificatoria.

Mediante escrito N° 1755265 del 01 de febrero de 2008, RTMP presentó el cargo de haber presentado el referido levantamiento de observaciones, a la Dirección Regional de Energía y Minas de Cajamarca y Lambayeque. Asimismo, a las Municipalidades distritales de Querocoto y Reque.

ANTECEDENTES

Mediante escrito N° 1735251 del 13 de noviembre de 2007, la empresa Río Tinto Minera Perú Limitada S.A.C. (RTMP, en adelante), comunicó y solicitó se designe a un representante de la Dirección General de Asuntos Ambientales Mineros (DGAAM) del Ministerio de Energía y Minas (MEM) para que participe en el Taller Informativo que desarrollaría RTMP, en el local de la municipalidad distrital de Reque, provincia de Chiclayo, departamento de Lambayeque a llevarse a cabo el día 21 de noviembre de 2007 a las 19 horas. Dicho Taller Informativo se realizó previo a la presentación de su solicitud de aprobación de la Tercera Modificación de la Evaluación Ambiental (EA) del proyecto de exploración minera "La Granja", a fin de informar a los pobladores de Reque sobre la instalación de una Planta de Demostración.

Mediante escrito N° 1735390 del 13 de noviembre de 2007, RTMP comunicó el cambio de fecha para el desarrollo del Taller Informativo por fuerza mayor, siendo reprogramada para el 22 de noviembre de 2007 a las 17 horas en el mismo lugar.



MINISTERIO DE ENERGÍA Y MINAS

Con Oficio (M) N° 961-2007-MEM/AAM, del 20 de noviembre de 2007, la DGAAM invitó a las autoridades distritales, provinciales y regionales de la zona de influencia del área donde se instalará la Planta de Demostración de RTMP, a participar de dicho Taller conjuntamente con un representante de la DGAAM. El Taller, se realizó en la fecha programada.

Mediante escrito N° 1738457 del 27 de noviembre de 2007, RTMP solicitó la aprobación de la Tercera Modificación de la EA del proyecto de exploración minera "La Granja", siguiendo las disposiciones establecidas en el Decreto Supremo N° 038-98-EM y su modificatoria.

Mediante escrito N° 1738929 del 29 de noviembre de 2007, RTMP presentó copia de los cargos de haber entregado un ejemplar de la Tercera Modificación de la EA a las siguientes instituciones: Dirección Regional de Energía y Minas de Lambayeque, Dirección Regional de Energía y Minas de Cajamarca, Municipalidad distrital de Reque, Municipalidad distrital de Querocoto y Comunidad Campesina San Martín de Reque.

Mediante escrito N° I-23497-2007 del 03 de diciembre de 2007, RTMP remitió una ayuda memoria referida al trámite que ha venido realizando a fin de obtener la aprobación de la Tercera Modificación de la EA del proyecto de exploración minera "La Granja".

Mediante Auto Directoral N° 023-2008/MEM-AAM del 15 de enero de 2008, sustentado en el Informe N° 041-2008-MEM-AAM/HEA/RC, se requirió a RTMP cumpla con absolver las observaciones formuladas a la tercera modificación de la Evaluación Ambiental (EA) del proyecto de exploración minera "La Granja".

I. EVALUACIÓN

1.1. ESTUDIOS AMBIENTALES APROBADOS

Los estudios ambientales presentados por RTMP, aprobados por la Dirección General de Asuntos Ambientales Mineros (DGAAM) son:

- Con fecha 06 de noviembre de 2006, mediante Resolución Directoral N° 465-2006-MEM/AAM, RTMP, obtuvo la aprobación de la Declaración Jurada (DJ) del proyecto de exploración minera "La Granja". Esta aprobación autorizó a RTMP realizar actividades de exploración mediante perforaciones diamantinas en 19 plataformas ubicadas dentro de las concesiones mineras "La Granja" y "Florcita 4".
- Con fecha 20 de diciembre de 2006, mediante Resolución Directoral N° 509-2006-MEM/AAM, RTMP, obtuvo la aprobación de la Modificación de la Declaración Jurada del proyecto de exploración minera "La Granja". La modificación de la DJ consideró incluir una plataforma de perforación adicional y construir un túnel de exploración de 49,5 m para obtener muestras de mineral, dentro de las concesiones mineras "La Granja" y "Florcita 10".
- Con fecha 02 de abril de 2007, mediante Resolución Directoral N° 133-2007-MEM/AAM, RTMP, obtuvo la aprobación de la Evaluación Ambiental (EA) del proyecto de exploración minera "La Granja" dentro de las concesiones mineras "La Granja" y "Florcita 4". Dicha aprobación consideró la continuación del túnel de exploración aprobado en la modificación de la DJ y el desarrollo de un programa de pruebas metalúrgicas.
- Con fecha 25 de abril de 2007, mediante Resolución Directoral N° 174-2007-MEM/AAM, se rectificó el artículo N° 2 de la Resolución Directoral N° 133-2007-



MINISTERIO DE ENERGÍA Y MINAS

MEM/AAM en la parte que indica cuarenta (40) meses, siendo lo correcto cuarenta y ocho (48) meses, dejando subsistente en lo demás que contiene.

- Con fecha 02 de julio de 2007, mediante Resolución Directoral N° 223-2007-MEM/AAM, RTMP, obtuvo la aprobación de la Primera Modificación de la Evaluación Ambiental (EA) del proyecto de exploración minero "La Granja" dentro de las concesiones mineras "La Granja", "Florcita 4" y "Florcita 10". Dicha aprobación consideró el cambio de ubicación del túnel de exploración, cambio de configuración de las plantas de Drenaje Ácido de Roca (DAR) y de tratamiento modular, incremento de pozas sépticas (02 pozos séptico adicionales dentro de las instalaciones del campamento), implementación del sistema de manejo de aguas de perforación y la habilitación de siete (07) nuevas plataformas de perforación diamantina.
- Con fecha 16 de noviembre de 2007, mediante Resolución Directoral N° 379-2007-MEM/AAM, RTMP, obtuvo la aprobación de la Segunda Modificación de la Evaluación Ambiental (EA) del proyecto de exploración minero "La Granja" dentro de las concesiones mineras "La Granja", "Florcita 4" y "Florcita 10". Dicha aprobación consideró la modificación e implementación de nuevos componentes del proyecto que se describen en el Informe N° 1094-2007/MEM-AAM/HEA del 15 de noviembre de 2007.

1.2. UBICACIÓN Y DESCRIPCIÓN DE LÍNEA BASE AMBIENTAL-SOCIAL

En el presente sub numeral, RTMP presenta la información de línea base ambiental y social, que corresponde a nuevas áreas, las cuales son parte de la evaluación, por lo que toda información ambiental y social que se refiera a este sub numeral corresponde al área de influencia de la Planta de Demostración en su nueva ubicación.

1.2.1 Del objeto de la Modificación, ubicación y accesibilidad

RTMP, ha solicitado la Tercera Modificación de la EA del proyecto de exploración minera "La Granja" con el objeto de:

- a. Modificar la ubicación de la Planta de Demostración¹ del proyecto de exploración minero "La Granja", siendo la nueva propuesta en el distrito de Reque, provincia de Chiclayo, departamento de Lambayeque;
- b. Modificar la ubicación de la planta de tratamiento de drenaje ácido de roca (DAR) de La Granja (distrito de Querocoto, provincia de Chota, departamento de Cajamarca); y
- c. Ampliar el área del helipuerto de La Granja (distrito de Querocoto, provincia de Chota, departamento de Cajamarca).

Cabe precisar que la información de línea base ambiental y social de la modificación propuesta en los acápites (b.) y (c.) fue evaluada y aprobada por la DGAAM en anteriores estudios.

Las coordenadas UTM (Datum WGS 84, zona 17) del punto representativo de la nueva ubicación de la Planta de Demostración son: 633 469.74 E y 9 238 202.20 N.

¹ Mediante Resolución Directoral N° 133-2007-MEM/AAM, del 02 de abril de 2007, la DGAAM aprobó la EA de exploración minera "La Granja" en la cual se propuso instalar una Planta de Demostración para realizar pruebas metalúrgicas en la zona de La Granja, distrito de Querocoto, provincia de Chota, departamento de Cajamarca.



MINISTERIO DE ENERGÍA Y MINAS

El área de la nueva Planta de Demostración es accesible a través de la siguiente ruta:

Ruta (vía terrestre)	Distancia (Km)	Tiempo (hr)	Tipo de Vía
Lima – Chiclayo	757	10	Asfaltado
Chiclayo – Reque - Planta de Demostración.	14.5	0.5	Asfaltado

1.2.2 Descripción de los Componentes Físicos

El área de la nueva Planta de Demostración se ubica aproximadamente a 4 km de la ciudad de Reque, cuya información es la siguiente:

- El clima de la zona es subtropical árido, la temperatura media anual es de 21 °C, la precipitación anual es de 25.7 mm (sin considerar el fenómeno "El Niño"), la velocidad promedio anual de los vientos es de 5.9 m/s, la evaporación es de 1 035 mm anual y la humedad relativa promedio es de 82%.
- Se han identificado tres unidades fisiográficas, Valle Fluvial Aluvial, unidad Aluvial Desértica y unidad de Colinas Bajas.
- Respecto a la estratigrafía-geología, han identificado tres formaciones, Inca (constituido por areniscas y lutitas con intercalaciones calcáreas), Chulec (constituida por lutitas, margas y calizas lisas modulares) y Pariatambo (constituida principalmente por calizas, lutitas y tobas con grosores que oscilan entre 100 m a 300 m); asimismo, se ha identificado dos grupos Pullucana (constituida por rocas calizas, margas, lutitas y areniscas) y Quillquiñan (éste grupo está constituido por dos formaciones como son Ronvirón y Coñor).
- La información hidrográfica presentado por RTMP, está constituido por la descripción de la presencia de dos ríos principales Reque (a 6 000 m al Noroeste aproximadamente de la Planta de Demostración) y Zaña (a 20 250 m al Sureste aproximadamente de la Planta de Demostración).
- En cuanto a las aguas subterráneas, se ha identificado 04 pozos tubulares y 04 pozos a tajo abierto dentro del área de influencia del proyecto. Asimismo, se adjunta los resultados del análisis de la calidad del agua muestreados en dos pozos subterráneos, dichos resultados corresponden al análisis de parámetros fisicoquímicos, inorgánicos (aniones, cianuros, fosfatos y nitrógeno), orgánicos y microbiológicos.
- RTMP, ha evaluado la Calidad del Aire, para lo cual realizó muestreos durante dos días (inició el monitoreo el 12 de noviembre de 2008 y finalizó el monitoreo el 14 de noviembre de 2008) en dos estaciones a fin de determinar las concentraciones de PM 10 (partículas sólidas de diámetro promedio menor o igual a 10 micrones), cuyos resultados se precisan a continuación:

Estación	Coordenadas UTM (WGS84, zona 17)		Características	Concentración de PM10 ug/m ³ (durante 24 horas)
	Este	Norte		



MINISTERIO DE ENERGÍA Y MINAS

AI-01	633 622	9 238 089	Ubicado a Sotavento de la Planta de Demostración	78.5
AI-02	633 015	9 237 567	Ubicado a Barlovento de la Planta de Demostración	33.6

- En cuanto a los niveles de ruido de la zona adyacente a la nueva ubicación de la Planta de Demostración, se han obtenido los siguientes valores:

Estación	Coordenadas UTM (WGS84, zona 17)		Características	Diurno (dBA)	Nocturno (dBA)
	Este	Norte			
NO-01	633 622	9 238 089	Ubicado a Sotavento de la Planta de Demostración	50.7	51.3
NO-02	633 015	9 237 567	Ubicado a Barlovento de la Planta de Demostración	50.8	51.2

1.2.3 Descripción de los Componentes Biológicos

Flora:

Respecto a la flora evaluada en la zona de estudio, RTMP presentó la siguiente información:

Tipo de Vegetación	Ubicación	Especies Observadas e identificadas
Monte Ribereño	A lo largo de las riberas de los ríos Reque y Zaña.	Carrizo, pájaro bobo, especies del género Ginerium, hierbas y malezas.
Bosque Seco		"Zapotal" <i>Caparis escabrida</i> . En zonas sin pendiente y hondonadas de los valles secos se encuentra el "algarrobo" <i>Prosopis pallida</i> . En algunos casos se presentó con especies del género Parkinsonian, además de hierbas secundarias.
Vegetación de Lomas	Ladera Sur del Cerro Reque a partir de los 150 m y mayor presencia a partir de los 300 msnm.	La especie <i>Nicotiana glutinosa</i> , y representantes de los géneros Oxalis, Solanum, Malvacea y Tillandsia. Cabe destacar que las tillandsias ocupan la mayor parte de esta zona.
Vegetación de Desierto	Áreas de presencia de aguas de lluvia estacional y en zonas rocosas.	Principales especies Neoraimondia, Haageocereus.

Fauna:

Las especies de fauna pertenecen a las clases Mammalia y Aves, asimismo, se han comparado de acuerdo al listado de especies amenazadas del D.S N° 034-2004-AG, encontrándose la siguiente categoría de amenaza:

- Casi Amenazada (NT): *Falco peregrinus* y *Aratinga erythrogenys*.

Por otro lado, de acuerdo a la IUCN (Legislación Internacional) se ha identificado al zorro de Sechura (*Lycalopex sechurae*) que se encuentra en la categoría de Datos Insuficientes (DD).

1.2.4 Descripción de los Componentes Socio-Económicos y Culturales

Del Aspecto Social:

- Se describe las características de los poblados ubicados a lo largo de la ruta por donde se transportará las muestras de mineral desde el proyecto "La Granja" (distrito de Querocoto, provincia de Chota, departamento Cajamarca) hasta el



MINISTERIO DE ENERGÍA Y MINAS

distrito de Reque, provincia de Chiclayo, departamento de Lambayeque. Los poblados son: Querocoto, Llama y Chongoyape.

- RTMP, informa que el área superficial asociada con la infraestructura de la Planta de Demostración es de 10 Ha, la cual fue adquirida a la Comunidad Campesina San Martín de Reque a través de un contrato de compra venta, los documentos en los que sustentan la transferencia se encuentran en el anexo C de la tercera modificación de la EA. Es responsabilidad del titular minero que dicho contrato se haya celebrado cumpliendo con el marco normativo vigente.
- En la Tabla 5-1 del escrito 1738457, se presenta la información de poblados del distrito de Reque, asimismo, se indican el tipo de área, número de viviendas y la distancia de los poblados respecto a la Planta de Demostración.
- La población del distrito de Reque, está constituida por 12 690 habitantes. Dicho distrito cuenta con 10 centros educativos de gestión pública y 03 centros de salud.
- La actividad económica de la población del distrito de Reque está vinculada a la prestación de servicios, siendo el 46% (construcción, transporte, venta de alimentos, entre otros.), mientras que el 38.6% desarrolla la agricultura y la ganadería.
- Se realizó una evaluación del tráfico vehicular en el punto denominado Puente Cumbil y en un punto de la Carretera Panamericana Norte. Los resultados obtenidos se detallan a continuación:

Carretera Panamericana Norte

- Censo realizado entre el 12 y 14 de noviembre de 2007: Total 7 427 vehículos.
- Censo realizado entre el 16 y 17 de noviembre de 2007: Total 3 961 vehículos.

Flujo vehicular registrado constituido por los siguientes tipos de vehículos: ligeros (9%), camiones volquetes (23%), trailers (13%), mototaxis (80%), combis (34%), y camiones de basura (30%).

El tráfico vehicular se registró entre las 06:00 - 12:00 horas y 17:00 – 18:00 horas.

Puente Cumbil

El flujo vehicular registrado está constituido por un total de 265 vehículos contados entre el 15 y 16 de noviembre de 2007, asimismo, se han observado los siguientes tipos de vehículos: camiones, ómnibuses, vehículos ligeros y bicicletas.

Del Aspecto Cultural y Otros:

- Se informa que dentro del área de influencia, se ha realizado una evaluación arqueológica concluyéndose que hasta una distancia de 1 km del área donde se ubicará la planta de demostración y el acceso no se ha identificado restos arqueológicos. Dicha evaluación arqueológica fue realizada por el Arqueólogo Arturo Tandaypán, con registro COARPE N° 040152.



MINISTERIO DE ENERGÍA Y MINAS

- RTMP, informa que cerca al área donde se ubicará la nueva Planta de Demostración no ha identificado Pasivos Ambientales. Sin embargo, RTMP informa que, al Sur del área de la Planta a unos 6 km aproximadamente, se ubica un botadero de residuos sólidos, cuyos residuos provienen de los municipios de Chiclayo, Leonardo Ortiz, La Victoria y Reque. Se presenta una evaluación de dicho botadero.

1.3. DESCRIPCIÓN DE LAS ACTIVIDADES A REALIZAR EN LA TERCERA MODIFICACIÓN DE LA EVALUACIÓN AMBIENTAL

Las modificaciones a efectuarse a la EA están constituidas por los aspectos que se mencionan a continuación:

1.3.1. Modificación de la Ubicación de la Planta de Demostración

RTMP propone modificar la ubicación de la Planta de Demostración (fases 1 y 2), siendo su propuesta en el distrito de Reque, provincia de Chiclayo, departamento Lambayeque.

La ubicación en coordenadas de la planta de demostración se precisa en el siguiente cuadro:

Componente	Código	Coordenadas (WGS84)	
		Este	Norte
Planta de Demostración	Punto Central de Referencia	633 469.74	9 238 202.20

Asimismo, en el ítem 2.3 "Propiedad del terreno superficial" se precisa las coordenadas del polígono del área adquirida en la cual se instalará la Planta de Demostración.

La operación de la Planta de Demostración, se realizará en dos fases (01 y 02) que comprenderá lo siguiente:

- Ocho (08) silos de concreto de 500 toneladas cada uno (4 000 toneladas en total); dichos silos de concreto armado estarán impermeabilizados con geomembrana HDPE de 5 mm e espesor; asimismo, contarán con una ventana cada uno.
- Doce (12) tanques de solución cargada (PLS) de 30 m³ cada uno para recibir la solución cargada de cada silo de lixiviación y programar recirculaciones de uno de los silos a otros y hacia el mismo silo.
- Una (01) poza de operaciones de 240 m³ de capacidad revestida con dos geomembranas de HDPE, contará con un sistema de detección de fugas intermedio y estará cubierta en la parte superior.
- Una (01) poza de emergencia (PE) de 240 m³ de capacidad revestida con dos geomembranas de HDPE, contará con un sistema de fugas intermedio y estará cubierta en la parte superior.
- Cuatro (04) circuitos de extracción por solventes de dos etapas de extracción y dos etapas de re-extracción (stripping) para procesar un flujo promedio de 5 L/min de solución cargada (PLS) para poder verificar el efecto de los iones metálicos en la recuperación de cobre.
- Un circuito de electro obtención EW para la obtención de cátodos de cobre.



MINISTERIO DE ENERGÍA Y MINAS

Asimismo, para el desarrollo de dichas actividades se implementarán instalaciones secundarias como:

- Un tanque de almacenamiento para contener 150 m³ de agua que será usado en la lixiviación.
- Construcción de una berma perimetral en el contorno de la instalación para desviar cualquier escorrentía menor que pudiera generarse.
- Se construirá un acceso asfaltado desde la Panamericana Norte hacia la Planta de Demostración en un tramo de 350 m en línea recta, en un ancho de vía de 20 m.
- El suministro de energía será a través de un grupo electrógeno de 500 kW. El contenedor de combustible para el grupo electrógeno, se ubicará dentro del área de la Planta, se estima que el consumo será de 1.3 galones por hora.
- En la Tabla 2-2 "Insumos y Reactivos" se presenta el consumo total de reactivos e insumos para el desarrollo de las actividades de la planta de demostración. Asimismo, mediante escrito N° 1754195, indicó el uso de hidróxido de sodio.
- Se estima que se requerirá para el funcionamiento de la Planta de Demostración de 16 personas.
- Mediante escrito N° 1754195, RTMP, presentó un cronograma detallado tipo Gantt (ubicado en el anexo G) que muestra el cronograma de actividades, del cual se desprende que respecto a la Planta de Demostración partiendo desde el ítem 8 (licitación construcción Planta de Demostración) hasta el ítem 59 (cierre de la Planta de Demostración) se requerirá en total 60 meses.

Se incluyen en total 59 actividades. Asimismo, se informa que en la Planta de Demostración se realizarán tres pruebas metalúrgicas, cada prueba tendrá una duración de 200 días para lixiviar 4 000 toneladas de muestra de mineral.

1.3.2. Modificación del Cambio de Ubicación de la Planta DAR en La Granja

- Principalmente consiste en la reubicación de la Planta DAR al área donde inicialmente se consideró ubicar la Fase 1 y 2. Indica que se mantiene el diseño de la planta DAR propuesto inicialmente.

1.3.3. Ampliación del Helipuerto en La Granja

- A fin de mejorar el transporte del personal que laborará en el proyecto, RTMP ha considerado ampliar el Helipuerto a una superficie de 5 200 m² (40 m x 130 m) la cual será protegida por una malla metálica de 3.2 m de altura, se indican sus vértices en coordenadas PSAD 56.

1.4. DE LOS IMPACTOS PREVISTOS

Los impactos que podrían generarse a razón de la tercera modificación de la EA son:

- Modificaciones a la topografía;
- Incremento en los niveles de ruido y vibraciones;
- Cambio de uso del suelo, impacto a la calidad del suelo dentro de la Planta de demostración;
- Reducida generación de material particulado y emisiones atmosféricas durante la construcción y transporte;



MINISTERIO DE ENERGÍA Y MINAS

- Riesgo en la seguridad pública; y
- Generación de empleos en la zona.

1.5. PLAN DE MANEJO AMBIENTAL Y SOCIAL

Las medidas de manejo ambiental se indican a continuación:

- Manejo de escorrentía superficial, en la Planta de Demostración, para lo cual se habilitará una berma perimetral en el sector aguas arriba de la instalación, a fin de desviar las escorrentías alrededor de la instalación;
- Las medidas de mitigación por el transporte de las muestras de mineral se realizarán las siguientes:
 - Las muestras de mineral serán transportadas en bolsas de 01 tonelada de capacidad. Asimismo, las tolvas de los camiones estarán cubiertos durante todo el recorrido.
 - La tolva de los camiones estará provista de seguros para evitar pérdidas;
 - Los camiones se trasladarán sólo de día;
 - La velocidad máxima de los camiones será de 30 km/h;
- En los ítem 9.1.7 y 9.1.8 de la tercera modificación de la EA, se precisa el transporte y manejo de sustancias peligrosas (se detalla más medidas para el caso del ácido sulfúrico) y combustibles líquidos.
- Los minerales que se depositen en el área de minerales, estarán cubiertos por una lona a fin de reducir la erosión eólica del mineral.
- A fin de controlar la emisión de aire durante los trabajos de construcción, se realizará riegos periódicos;
- Se informa que todas las pozas de lixiviación y de solución de (PLS) estarán revestidas con un sistema de doble impermeabilización, el material será geomembrana HDPE resistentes al ácido.
- Se informa que la disposición final de los residuos sólidos (inorgánicos no peligrosos, peligrosos y orgánicos) serán manejados a través de una EPS-RS autorizada por la DIGESA.
- El mantenimiento de los baños portátiles será manejado de acuerdo a las directivas de la Ley General de Salud y el Reglamento Sanitario.
- Se precisan las medidas de transporte de combustibles, asimismo, se indica que los combustibles serán almacenados en un tanque de 10 000 galones el cual estará emplazado sobre una plataforma de concreto el cual estará diseñado para contener el 130% de la máxima capacidad de almacenamiento.
- Para el almacenamiento de ácido sulfúrico se construirá un tanque de almacenamiento que tendrá una capacidad de 20 toneladas. El material con que estará compuesto dicho tanque es de acero al carbono schedule 80, el cual estará dentro de un sistema de contención (de material concreto) del 150% de la capacidad máxima de almacenamiento del tanque. El ácido provendrá de la ciudad de Lima de la Refinería Cajamarquilla y el transporte estará a cargo de la empresa RANSA.
- Se prevé implementar baños químicos portátiles los cuales serán manejados por la empresa que provee dichos baños.
- Los residuos sólidos domésticos serán dispuestos en tres (03) barriles y estarán etiquetados a fin de contener los siguientes tipos de residuos: orgánicos, inorgánicos y



MINISTERIO DE ENERGÍA Y MINAS

peligrosos. Dichos residuos serán manejados a través de una EPS – RS, autorizada por la DIGESA. Los residuos a generarse son:

- Residuos no peligrosos orgánicos – 0.5 kg/persona-día;
- Residuos no peligrosos inorgánicos – 0.25 kg/persona-día;
- Residuos peligrosos en total será de 500 kg mensual, constituidos principalmente por residuos de la planta de demostración, aceite usado, grasa sin usar, filtros de aceite, trapos con hidrocarburo, envases vacíos, solventes, baterías, pilas alcalinas, entre otros.

- Las medidas de manejo para la protección de fauna silvestre está constituida por las siguientes:
 - Mantenimiento periódico de los equipos y/o vehículos utilizados en el proyecto a fin de reducir los ruidos de motor.
 - Señalización en posibles sitios donde pueda haber cruce de fauna silvestre;
 - Capacitación del personal sobre medidas de protección de la fauna silvestre;
 - Prohibición de caza o crianza de especies de fauna silvestre;
 - Instalación de un cerco perimétrico en el alrededor de la planta de demostración; e
 - Instalación de dispositivos para ahuyentar a las aves que se ubiquen en las pozas descubiertas.
- Las medidas de manejo arqueológico están constituidas por:
 - Se contará con un arqueólogo supervisor en el área mientras duren los trabajos de movimientos de tierra para la construcción de la planta de demostración;
 - Se informará al personal sobre posible potencial de recursos históricos existentes en el área a fin de que estén capacitados para reportar cualquier hallazgo.
 - En caso se detecten indicios de vestigios arqueológicos, se detendrán los trabajos a fin de realizar una evaluación arqueológica al detalle, informando inmediatamente al INC.
 - Establecerán un sistema de cuidado y demarcación de los sitios arqueológicos más cercanos que han sido identificados.
- Se ha establecido un plan de relaciones comunitarias sustentado en la comunicación y la difusión del proyecto. Se describe las siguientes actividades:
 - Realizar Talleres Informativos sobre las actividades realizadas dentro de la planta de demostración;
 - Implementar las visitas guiadas a la Planta de Demostración con la población local;
 - Implementación de un sistema de quejas, entre otros.
 - RTMP, implementará un código de conducta referente a cómo comportarse con la población local, lo cual será aplicable a todos sus empleados, contratistas, y otros proveedores que pudieran entrar en contacto con la población local. Este código de conducta estará basado en el documento de política corporativa.
- Entre otras medidas de manejo ambiental, social y cultural mencionadas en los escritos 1738457 y 1754195.

1.6. PLAN DE MONITOREO

- Respecto al programa de monitoreo, en general, se resumen en el siguiente cuadro:



MINISTERIO DE ENERGÍA Y MINAS

8

Nombre del Punto	Característica	Coordenadas UTM (Datum WGS 84, zona 17)		Frecuencia de Monitoreo	Frecuencia de Presentación de Reportes	Parámetros a Monitorear	Marco Legal Aplicable
		Este	Norte				
PMA-1 / PMR-1	Ubicada a Barlovento de la Planta de Demostración	633 622	9 238 089	Mensual durante la construcción y trimestral durante la operación	Anual	Ruido; Material Particulado: PM10 durante 24 horas; Meteorología: velocidad y dirección del viento, y temperatura.	Ruido: D.S. 085-2003-PCM. Calidad del Aire: D.S. 074-2001-PCM
PMA-2 / PMR-2	Ubicada a Sotavento de la Planta de Demostración	633 015	9 237 567	Mensual durante la construcción y trimestral durante la operación	Anual	Ruido; Material Particulado: PM10 durante 24 horas; Meteorología: velocidad y dirección del viento, y temperatura.	Ruido: D.S. 085-2003-PCM. Calidad del Aire: D.S. 074-2001-PCM
PMP-1	Pozo ubicado gradiente abajo de la ubicación de la Planta de Demostración	633 333	9 238 263	Mensual durante la construcción y trimestral durante la operación	Anual	Temperatura, pH, C.E., sólidos disueltos, oxígeno disuelto, bicarbonatos, carbonato, sulfuro, cloruro, nitrato, nitrito, fluoruro, calcio, magnesio, potasio, sodio, metales traza disueltos (aluminio, antimonio, arsénico, bario, boro, cadmio, cobre, hierro, manganeso, plomo y zinc. Adicionalmente: Hidrocarburos Totales de petróleo (THP) y nivel freático.	Calidad del Agua: Ley General de Aguas clase I y III.

- Asimismo, RTMP, informa que los análisis de las muestras serán realizados en una empresa que cuente con la respectiva acreditación.
- Un Arqueólogo Supervisor efectuará el monitoreo regular para garantizar que las medidas de protección de las áreas identificadas, cumplan su objetivo.

1.7. PLAN DE CONTINGENCIA

Se establecen las medidas de contingencias para los siguientes aspectos:

- Transporte de materiales peligrosos;
- Transporte de muestras de mineral;
- Entre otras actividades.

1.8. PLAN DE CIERRE

Las medidas de cierre en el presente subnumeral, están establecidas para la infraestructura que se habilitará en Reque.

Cierre Temporal

Se ha considerado medidas de cierre temporal para la Planta de Demostración, en caso se continúe operando los silos de lixiviación. Las medidas de cierre temporal consisten en



MINISTERIO DE ENERGÍA Y MINAS

agregar sustancias neutralizantes a los silos, luego colocarán una cubierta a fin de evitar el ingreso de agua de lluvia.

Cierre Progresivo

RTMP, no ha previsto desarrollar actividades de cierre progresivo.

Cierre Final

Se ha establecido pautas de Cierre Final para los siguientes componentes:

- Planta de Demostración, se plantean las medidas de cierre para los silos de lixiviación, circuitos SX-EW, tuberías, plataformas de concreto, pozas de proceso, infraestructura auxiliar (generador de energía, caminos de acceso, instalaciones de almacenamiento de combustible), taller de mantenimiento y oficinas.

Presupuesto del Cierre

El costo estimado se describe en la Tabla 13-2 siendo sus montos principales los siguientes:

- Costo Directo US \$: 779 300;
- Costo Indirecto US \$: 561 096;
- Costo Total de Cierre US \$: 1 340 396.

II. OBSERVACIONES

De la revisión efectuada a la absolución de observaciones formuladas a la tercera modificación de la EA se encontró lo siguiente:

Del aspecto Legal

1. De acuerdo a la evaluación legal y al ÍTEM BG09 del TUPA del MEM, aprobado mediante D.S. N° 061-2006-EM, Rio Tinto Minera Perú Limitada S.A.C., deberá presentar los siguientes documentos:

- a. Copia autenticada por el fedatario Institucional o legalizada del documento que acredite la representación legal inscrita en el Registro correspondiente.

Respuesta: RTMP, adjunta en el escrito N° 1754195 el documento legal que acredita la representación legal de acuerdo a lo requerido.

ABSUELTA

Del Aspecto Técnico

Calidad del Agua

2. De acuerdo a la figura 3-6 "Mapa de ubicación de pozos de agua subterránea", se aprecia al Sursuroeste (SSO) de la ubicación de la planta de demostración, la representación de un pozo de color verde identificado como "TUB-05" que da entender, se refiere a un pozo tubular, sin embargo de la leyenda se desprende que dicho pozo, por el color identificado, corresponde a un pozo a tajo abierto, se requiere aclarar este aspecto presentando la información de los parámetros de calidad del agua de dicho pozo. Asimismo, se deberá incluir información de la calidad del agua subterránea obtenida del muestreo de los otros pozos identificados durante el levantamiento de información de línea base.

Respuesta: RTMP, informa que el pozo identificado como TUB-05 corresponde a un pozo tubular. Asimismo, presenta los valores de los resultados de análisis de calidad del agua realizado según se precisa:



MINISTERIO DE ENERGÍA Y MINAS

Pozo	Código de Muestreo	Coordenadas (UTM) WGS84, zona 17 S		Altura (msnm)	Ubicación
		Este	Norte		
TUB-05	GW-RE-05	633 174	9 237 627	52	Grifo Petro Perú.
TAJ-02	GW-RE-10	628 889	9 239 610	23,0	Magnal (pozo artesanal de tipo tajo abierto)
	SW-RE-05	629 780	9 242 234	28,0	Río Reque.

Se presenta los resultados de los análisis de las muestras de agua subterránea y superficial; en el caso del análisis de las concentraciones de metales, el laboratorio (ALS Laboratory Group Analytical Chemistry & Testing Services) indica haber recepcionado muestras filtradas por el cliente y los resultados están dados en su fracción disuelta. Asimismo, se presenta los resultados de los análisis de parámetros fisicoquímicos, inorgánicos (aniones, cianuros, fosfatos y nitrógeno), orgánicos y microbiológicos. Asimismo, los valores fueron comparados con lo establecido en la Ley General de Aguas.

ABSUELTA

- Aclarar la distancia existente entre el proyecto y el río Reque toda vez que se menciona 2 km de distancia en la página ii del Resumen Ejecutivo, sin embargo se desprende de las figuras presentadas que dicho río está más alejado del proyecto.**

Respuesta: El río Reque se encuentra aproximadamente a unos 6 km al norte del área donde se ubicará la Planta de Demostración.

ABSUELTA

Calidad del Aire

- Se indica en la página 3-16 que "...el método del EBAM está designado por la Agencia de Protección Ambiental Estadounidense bajo el método de referencia EQPM-0798-122...", asimismo, se indica que la "...USEPA no ha creado aún designaciones para equipos portátiles". Aclarar al respecto dado que el equipo utilizado no tiene designación toda vez que es portátil. Asimismo, se deberá incluir mayor información sobre las características técnicas de dicho equipo y se deberá sustentar técnicamente la representatividad de los valores obtenidos por dicho equipo.**

Respuesta: RTMP, indica que el equipo utilizado está aprobado por la Agencia de Protección Ambiental de los Estados Unidos. Asimismo, señala que el método utilizado para evaluar la calidad del aire está señalado en el Protocolo de Monitoreo y Gestión de Datos de la DIGESA. Entre las principales características del equipo EBAM son:

Método de medición	:	Atenuación Beta.
Fuente de Partículas Beta	:	Carbono C14, emite de manera constante menos de 75 microcuries de electrones de energía media a baja vida media del C14 es de 5730 años Método de referencia Método Gravimétrico.
Rango	:	0 -65 mg/m ³ .
Precisión	:	± 10 % de lo indicado para 1 hora.
Periodo de medición	:	24 horas.
Filtro	:	Continuo de fibra de vidrio.
Entrada	:	Impactador Virtual de PM-10 (PM-10 Virtual Impactor Type).
Flujo	:	16.7 litros por minuto (ajustable).
Precisión	:	± 3% de lo registrado.
Temperatura de funcionamiento	:	-25 °C a 40 °C.



MINISTERIO DE ENERGÍA Y MINAS

A todo lo expuesto por RTMP, los valores obtenidos de Calidad del Aire, serán considerados como valores referenciales. Asimismo, para el monitoreo de la Calidad del Aire, el método de ensayo deberá contar con la respectiva acreditación bajo el sistema peruano de acreditación.

ABSUELTA

Biológico

- Se deberá realizar una comparación de las especies de flora silvestre observadas e identificadas en la zona del proyecto de acuerdo a lo establecido por el D.S. N° 043-2006-AG.

Respuesta: RTMP, presenta el siguiente cuadro de especies identificadas de acuerdo a o requerido:

Familia	Especie	Estado de Conservación	
		D.S. N° 043-2006-AG	CITES
Capparaceae	<i>Capparis scabrida</i>	En Peligro Crítico (CR).	
Martyniaceae	<i>Proboscidea altheifolia</i>	En Peligro Crítico (CR).	
Fabaceae	<i>Prosopis pallida</i>	Vulnerable (VU), (Anexo I)	
	<i>Acacia macracantha</i>	Casi Amenazado (NT)	
Cactaceae	<i>Melocactus peruvianus</i>	Vulnerable (VU), (Anexo II)	Apéndice II del CITES.

ABSUELTA

- Considerando que la dirección promedio de los vientos es hacia el Noreste (NE) con ráfagas de viento máximas de 8.2 m/s y que en dicha dirección se encuentra el Cerro Reque y la quebrada de Algarrobo Grande en los cuales se ha identificado especies de flora y fauna protegidas por el estado peruano y por legislación internacional, se recomienda implementarse un programa de monitoreo biológico en dicha zona.

Respuesta: RTMP, informa que debido a la ubicación de la Planta de Demostración a 60 msnm respecto a la ubicación de vegetación más importante identificada a una distancia de aproximadamente 2.5 km en línea recta hacia el Este a una altitud de 300 msnm aproximadamente, en el Cerro Reque; y que no desarrollará actividades continuas de movimiento de material o emisiones gaseosas considerables ha considerado no establecer un plan de monitoreo biológico.

ABSUELTA

Aspecto Social y Cultural

- Detallar la estrategia de relaciones comunitarias; asimismo; se deberá considerar que los lineamientos, políticas, planes y/o programas que se presenten deben estar relacionados a programas de contratación de mano de obra local, adquisición de productos locales, negociación de tierras, comunicación y consulta, apoyo al desarrollo local, participación ciudadana, prevención de impactos, entre otros.

Respuesta: RTM, informa que está conversando y planificando conjuntamente con la Comunidad de San Martín de Reque y el Municipio Distrital de Reque los planes y proyectos sociales a desarrollar durante el año 2008. Asimismo, RTMP se ha comprometido en coordinar con sus contratistas a que éstos contraten mano de obra local así como bienes y servicios locales en la medida de sus posibilidades económicas así como de la existencia de oferta local.



MINISTERIO DE ENERGÍA Y MINAS

Asimismo, RTMP informa que va a desarrollar un plan de comunicaciones y consultas de común acuerdo con la Comunidad San Martín de Reque y el Municipio Distrital de Reque.

ABSUELTA

8. De acuerdo a una visita realizada por los representantes de la DGAAM del MEM, se observó que a lo largo del tramo Chiclayo – La Granja se encuentran varios poblados a los costados de dicho tramo, por lo que se deberá presentar información de dichos poblados e incluirlos dentro de la información de línea base social; asimismo, realizar una evaluación de los posibles impactos a dichos poblados por el paso de los camiones.

Respuesta: Se presenta una relación de caseríos con sus respectivos representantes y el número aproximado de habitantes, dichos caseríos se mencionan a continuación: Cumbil-Guayabo, Carrizal, Potrerillo, Maychil, Comunidad Campesina Izco, Caserío Limón Carro, Distrito Llama, Caserío Llushcapampa, Caserío Callampampa, Caserío La Colmena, Caserío San Lorenzo de Huarimarca, Caserío Chiribamba, Caserío Yanocuna. Asimismo, RTMP, informa que cuenta con un convenio firmado con Provias Nacional a fin de realizar el mejoramiento del tramo Yanocuna-Puente Cumbil. Por otro lado, informa que ha realizado el mantenimiento del tramo Yanocuna – La Granja.

ABSUELTA

9. Se presenta dos Memorias Descriptivas en el anexo J referidos a una Evaluación Arqueológica, las cuales no indican quien las elaboró aclarar al respecto.

Respuesta: RTMP, adjunta un informe denominado "Informe Arqueológico de las áreas de Pampas Reque I – Pampas Reque II, distrito de Reque, provincia Chiclayo, departamento de Lambayeque", elaborado por el Lic. Arturo Vicente Tandaypan Villacorta con COARPE N° 040152.

ABSUELTA

Descripción del Proyecto

10. Se indica el desarrollo de la Fase N° 3 como parte de la presente modificación de la EA (página i – Resumen Ejecutivo); sin embargo en el ítem "Descripción del Proyecto" se indica como parte de la presente modificación las Fases 1 y 2 que requieren aclaración. Asimismo, se deberá indicar en qué situación quedará el desarrollo de la Fase 3, toda vez que para el desarrollo de dicha fase se ha previsto tratar una mayor cantidad de mineral (40 000 toneladas).

Respuesta: RTMP, informa que la Fase 3 no forma parte de la presente modificación. Sólo las Fases 1 y 2 forman parte de la tercera modificación el las cuales se realizarán pruebas de lixiviación de mineral del yacimiento La Granja hasta en tres batches, cada uno con una duración efectiva de 200 días.

ABSUELTA

11. La información sobre la Descripción del Proyecto no permite tener una idea de los procesos a desarrollarse así como de las medidas de emergencia que se implementarán, por lo que es recomendable que RTMP, describa con mayor detalle los procesos unitarios que se implementarán. Asimismo, se deberá presentar un esquema de la infraestructura que se habilitará, incluyendo sus respectivas dimensiones para las dos fases. Presentar un esquema en 3D de la planta ha instalarse.

Respuesta: RTMP, describe los procesos a desarrollarse en la Planta de Demostración:



MINISTERIO DE ENERGÍA Y MINAS

Lixiviación, Extracción por solventes y Electrowining (electro obtención de cobre).

Asimismo, las medidas de emergencia a implementar para los procesos antes indicados se mencionan los siguientes:

- Construcción de un sistema que colecte todo tipo de fugas y derrames de la Planta de Demostración.
- Instalación de un sistema contra incendios al interior de la Planta de Demostración, especialmente en la zona del proceso de extracción por solventes, el cual consistirá en un sistema de rociadores de espumas (los insumos a utilizar son inflamables a partir de temperaturas sobre los 78 °C) .
- RTMP instalará un sistema de extracción de vapores conjuntamente con un lavador de gases.

Adjunta los respectivos esquemas de las infraestructuras y los esquemas en 3D.

ABSUELTA

12. **Presentar un diagrama de flujo que incluya, las operaciones de tratamiento de las nieblas ácidas a generarse durante las pruebas metalúrgicas. Dicho diagrama deberá considerar el balance de agua respectivo.**

Respuesta: Se adjunta los siguientes diagramas:

- Diagrama de Instrumentación e instalación de tubos – Lixiviación N° 6935-5000-46D1-0005.
- Diagrama de Instrumentación e instalación de tubos – Reactivo 1 de 2 N° 6935-5000-46D1-0014.
- Diagrama de Instrumentación e instalación de tubos – Tanques de Combustible y emergencia N° 6935-5000-46D1-0016.
- Diagrama de Instrumentación e instalación de tubos – Abastecimiento y distribución de agua contra incendios N° 6935-5000-46D1-0019.
- Diagramas Nros. 72-01, 72-02, 72-03, 72-07, 72-08, referidos a copper SX EW pilot plant.
- Diagrama de flujo de preparación mecánica de muestras.

ABSUELTA

13. **Se deberá presentar mayor información del material que se utilizará a fin de impermeabilizar el área donde se realizarán las pruebas metalúrgicas.**

Respuesta: Se informa que el área de la Planta de Demostración estará pavimentada, éstas son: área de ocho silos de lixiviación, área del tanque de ácido sulfúrico, área del módulo de extracción por solventes y electrowining, área de preparación de reactivos e inóculo, laboratorio químico, área del tanque de agua fresca, área del tanque de combustible, oficinas y accesos internos.

El pavimento estará constituido por concreto armado de forma monolítica de una sola pieza; asimismo, se informa que adicionalmente, los silos de lixiviación, estarán revestidos interiormente con una plancha de HDPE de 5 mm de espesor la cual contendrá las soluciones ácidas que se usarán en la lixiviación.

ABSUELTA

14. **Presentar el cronograma de actividades precisando la duración de cada actividad, se recomienda el uso de cronograma tipo GANTT.**



MINISTERIO DE ENERGÍA Y MINAS

Respuesta: En el anexo G se adjunta un diagrama tipo Gantt que muestra el cronograma de actividades, del cual se desprende que respecto a la Planta de Demostración partiendo desde el ítem 8 (licitación construcción Planta de Demostración) hasta el ítem 59 (cierre de la Planta de Demostración) se requerirá en total 60 meses.

Se incluyen en total 59 actividades. Asimismo, se informa que en la Planta de Demostración se realizarán tres pruebas metalúrgicas, cada prueba tendrá una duración de 200 días para lixiviar 4 000 toneladas de muestra de mineral.

ABSUELTA

- 15. Detallar el área de almacenamiento de mineral; asimismo, describir el manejo de dicho mineral dentro del área.**

Respuesta: El área de almacenamiento de mineral es de aproximadamente 40 m x 32.5 m siendo un área aproximada de 1 300 m². Dicha área estará pavimentada. Por otro lado se informa que el mineral dentro del área de almacenamiento, estará cubierto con un toldo, a fin de protegerlo de la erosión eólica.

ABSUELTA

- 16. Presentar mayor información sobre el volumen de ácido sulfúrico a utilizar para el desarrollo de las pruebas metalúrgicas; asimismo, se deberá precisar su manejo durante el transporte.**

Respuesta: RTMP, informa que el ácido a utilizar será a razón de 4 kg de ácido sulfúrico al 98% por cada tonelada de mineral, por lo que para cada prueba se utilizará aproximadamente 16 toneladas de ácido sulfúrico siendo en total para las 03 pruebas de 48 toneladas de ácido sulfúrico al 98%. Para el almacenamiento se construirá un tanque de almacenamiento que tendrá una capacidad de 20 toneladas. El material que estará compuesto dicho tanque es de acero al carbono schedule 80, el cual estará dentro de un sistema de contención (de material concreto) del 150% de la capacidad máxima de almacenamiento del tanque. El ácido provendrá de la ciudad de Lima de la Refinerilla Cajamarquilla y el transporte estará a cargo de la empresa RANSA.

ABSUELTA

- 17. Evaluar el posible impacto que generaría el paso de los camiones en el tramo Chiclayo - La Granja durante el transporte de minerales.**

Respuesta: RTMP, informa que la propuesta para desarrollar las fases 1 y 2, elimina la necesidad de transportar insumos químicos hacia el área de La Granja.

ABSUELTA

Del Programa de Monitoreo

- 18. Considerando la dinámica del proyecto por su naturaleza y tiempo de vida en la zona, RTMP, deberá indicar la frecuencia de presentación de los reportes de monitoreo (Calidad del Aire, Ruido, Calidad de Aguas Subterráneas). Asimismo, deberá presentar la ubicación en coordenadas UTM (indicar el Datum y zona) del pozo de monitoreo de calidad de aguas subterráneas a instalarse y se deberá considerar el monitoreo de la calidad del agua en la etapa de cierre y post cierre.**

Respuesta: RTMP, propone realizar el monitoreo de material particulado (PM10), ruido ambiental y aguas subterráneas con una frecuencia mensual durante la construcción y trimestral durante la operación. Asimismo, informa que presentará los resultados del



MINISTERIO DE ENERGÍA Y MINAS

monitoreo al MEM anualmente. Al listado de parámetros a monitorear en las aguas subterráneas indica que realizará el análisis de hidrocarburos totales de petróleo (TPH).

H

Nombre del Punto	Característica	Coordenadas UTM (Datum WGS 84, zona 17)		Frecuencia de Monitoreo	Frecuencia de Presentación de Reportes	Parámetros a Monitorear	Marco Legal Aplicable
		Este	Norte				
PMA-1 / PMR-1	Ubicada a Barlovento de la Planta de Demostración	633 622	9 238 089	Mensual durante la construcción y trimestral durante la operación	Anual	Ruido; Material Particulado: PM10 durante 24 horas; Meteorología: velocidad y dirección del viento, y temperatura.	Ruido: D.S. 085-2003-PCM. Calidad del Aire: D.S. 074-2001-PCM
PMA-2 / PMR-2	Ubicada a Sotavento de la Planta de Demostración	633 015	9 237 567	Mensual durante la construcción y trimestral durante la operación	Anual	Ruido; Material Particulado: PM10 durante 24 horas; Meteorología: velocidad y dirección del viento, y temperatura.	Ruido: D.S. 085-2003-PCM. Calidad del Aire: D.S. 074-2001-PCM
PMP-1	Pozo ubicado gradiente abajo de la ubicación de la Planta de Demostración	633 333	9 238 263	Mensual durante la construcción y trimestral durante la operación	Anual	Temperatura, pH, C.E., sólidos disueltos, oxígeno disuelto, bicarbonatos, carbonato, sulfuro, cloruro, nitrato, nitrógeno, fluoruro, calcio, magnesio, potasio, sodio, metales traza disueltos (aluminio, antimonio, arsénico, bario, boro, cadmio, cobre, hierro, manganeso, plomo y zinc. Adicionalmente: Hidrocarburos Totales de petróleo (TPH) y nivel freático.	Calidad del Agua: Ley General de Aguas clase I y III.

ABSUELTA

19. Se deberá presentar la ficha de los puntos de monitoreo para calidad del aire, ruido, agua subterránea, de acuerdo al formato del SIAM que se aprecia en la siguiente dirección electrónica.

Respuesta: RTMP adjunta las fichas de los puntos de monitoreo para calidad del aire, ruido, agua subterránea, de acuerdo al formato del SIAM del MEM.

ABSUELTA

20. RTMP, deberá tener en cuenta que los métodos de ensayo utilizados para el programa de monitoreo, deberán estar acreditados.

Respuesta: RTMP, informa que los análisis de calidad de agua, se realizarán en laboratorios acreditados.

ABSUELTA



MINISTERIO DE ENERGÍA Y MINAS

Del Plan Contingencia

21. En el Plan de Contingencias presentado, se deberá considerar lo señalado en la Resolución Directoral N° 134-2000-EM/DGM "Aprueba lineamientos para la elaboración de planes de contingencia a emplearse en actividades minero metalúrgicas relacionadas con la manipulación de cianuro y otras sustancias tóxicas o peligrosas".

Respuesta: RTMP, se compromete considerar lo establecido en la Resolución Directoral N° 134-2000-EM/DGM. Asimismo, RTMP, indica que una vez tenga definido los detalles relativos a la Planta de Demostración elaborará procedimientos específicos de respuesta para atender emergencias que se generen como consecuencia del desarrollo de actividades de la planta.

ABSUELTA

Medidas de Mitigación y Plan de Manejo

22. Detallar el sistema de contención y las medidas de detección de posibles fugas durante el desarrollo de las pruebas metalúrgicas.

Respuestas: Se indica las medidas de contención y detección de posibles fugas para los siguientes componentes: Silos de lixiviación, tanques de PLS y poza de procesos.

ABSUELTA

23. Describir el manejo de las aguas residuales domésticas; asimismo, se deberá adjuntar el respectivo esquema del sistema de tratamiento.

Respuesta: RTMP informa que el sistema que utilizará es un pozo séptico metálico de 10 m³, luego de una semana; los residuos serán manejados a través de una EPS-RS autorizada por la DIGESA.

ABSUELTA

24. Se deberá incluir las hojas MSDS de los siguientes insumos a utilizarse: Esquiad 110, Cal hidratada, Nitrato de Potasio, tiosulfato de sodio.

Respuesta: RTMP, adjunta las hojas MSDS de los siguientes compuestos: Nitrato de Potasio, Nitrato de Sodio, Óxido de Calcio, Tiosulfato de sodio, SCAID 110 e Hidróxido de Sodio.

ABSUELTA

De las Medidas de Cierre

25. En la página 13-5 se menciona que el material generado por la demolición de los silos conjuntamente con el mineral oxidado gastado serán dispuestos en el túnel de exploración de La Granja. Asimismo, en la página 9-10 se indica que los residuos sólidos inorgánicos no peligrosos, peligrosos y orgánicos serán manejados a través de una EPS-RS, autorizado por la DIGESA por lo que deberá aclarar el manejo del residuo generado por los silos de lixiviación.

Respuesta: RTMP, informa que los residuos sólidos del proceso de lixiviación serán enviados al túnel de exploración de La Granja lugar de donde fueron extraídos inicialmente de acuerdo a la normatividad vigente.

ABSUELTA



MINISTERIO DE ENERGÍA Y MINAS

Otros Aspectos

26. El presupuesto del Plan de Cierre conforme se aprecia en la Tabla 13-2 (página 13-11) no incluye los Circuitos SX-EW así como las infraestructuras auxiliares, propuestas en la presente modificación.

Respuesta: RTMP, señala que los componentes del circuito SX-EW son: lavado y tratamiento, desmantelamiento de infraestructura, recuperación y disposición de equipos, y descontaminación de instalaciones; por lo que se encuentran considerados dentro de los costos del cierre.

ABSUELTA

27. Todos los mapas, planos, croquis y esquemas deben ser suscritos por el Ingeniero o profesional especialista en el tema, encargado o responsable, en los que debe contener las especificaciones de precisión y formato Datum horizontal (WGS84 o PSAD56) y la fuente de información (IGN, INRENA).

Respuesta: RTMP, presenta lo requerido en la observación.

ABSUELTA

III. PRECISIONES Y OBLIGACIONES ADICIONALES QUE RTMP DEBERÁ TENER EN CUENTA:

- Es responsabilidad de RTMP, que las autorizaciones para el uso del terreno superficial, sean obtenidas cumpliendo con todas las formalidades establecidas en la Ley N° 26505 (Ley de la inversión privada en el desarrollo de las actividades económicas en las tierras del territorio nacional y de las comunidades campesinas y nativas) y su reglamentación, previamente al inicio de las actividades de exploración (Tercera Modificación de la Evaluación Ambiental Proyecto de Exploración Minera "La Granja").
- Las actividades que se vienen desarrollando más la reubicación de la Planta de Tratamiento de Drenaje Ácido (DAR) y ampliación del helipuerto en la zona de La Granja, Distrito de Querocoto, provincia de Chota, región Cajamarca, se desarrollarán dentro del plazo de cuarenta y ocho (48) meses señalado mediante Resolución Directoral N° 174-2007-MEM/AAM, que rigió a partir del 03 de abril de 2007 según Resolución Directoral N° 133-2007-MEM/AAM.
- La tercera modificación de la Evaluación Ambiental del proyecto de exploración "La Granja", las actividades que se desarrollen respecto al funcionamiento de la Planta de Demostración serán por un período de 60 (sesenta) meses, incluidas las actividades de rehabilitación y cierre contados a partir de la fecha de expedición de la Resolución Directoral que la aprueba.
- RTMP, deberá cumplir con todos los compromisos y medidas de manejo ambiental, así como con las pautas del plan de relacionamiento con la Comunidad, y del Plan de Cierre, establecidas en la Evaluación Ambiental aprobada mediante Resolución Directoral N° 133-2007-MEM-AAM y sus modificatorias.
- RTMP adicionalmente a sus compromisos asumidos deberá cumplir con lo siguiente:
 - a. Complementar la información de línea base de la calidad del agua del río Reque realizando el análisis de metales en su fracción de totales por ICP en las Coordenadas UTM, WGS84, zona 17 S: 629 780 E; 9 242 234 N, a través de un informe técnico, hasta un plazo máximo de treinta días hábiles después de haber sido aprobado la presente modificación de la EA.



MINISTERIO DE ENERGÍA Y MINAS

- 4
- b. Debido a que la construcción de la Planta de Demostración ha generado preocupación de parte de la población por el probable impacto al Cerro Reque, RTMP, deberá establecer un programa de monitoreo biológico semestral. Los reportes de monitoreo biológico serán presentados al MEM anualmente junto con el reporte de monitoreo de calidad del aire y aguas subterráneas.
 - c. RTMP deberá contar con un Manual de Aseguramiento de la Calidad de Construcción (CQA) de la Planta de Demostración antes de iniciar su construcción y deberá contar con el Certificado de Aseguramiento de la Calidad de Construcción (CQA) expedido por una consultora con experiencia en la construcción de Planta de Demostración (lixiviación, extracción por solventes, electrowining, poza de procesos, tanque de ácido, grúa torre, tanques PLS), respaldado en informes parciales. El cumplimiento de estas obligaciones también son materia de fiscalización, ante cuya autoridad deberá acreditarse el cumplimiento con la documentación pertinente.

IV. RECOMENDACIONES

- Aprobar a reubicación de la Planta de Tratamiento de Drenaje Ácido (DAR) y ampliación del helipuerto en la zona de La Granja, Distrito de Querocoto, provincia de Chota, región Cajamarca, actividades que se desarrollarán dentro del plazo de cuarenta y ocho (48) meses señalado mediante Resolución Directoral N° 174-2007-MEM/AAM, que rigió a partir del 03 de abril de 2007 según Resolución Directoral N° 133-2007-MEM/AAM.
- Aprobar la tercera modificación de la Evaluación Ambiental del proyecto de exploración "La Granja", las actividades que se desarrollen respecto al funcionamiento de la Planta de Demostración serán por un período de 60 (sesenta) meses, incluidas las actividades de rehabilitación y cierre contados a partir de la fecha de expedición de la Resolución Directoral.
- Remitir a Río Tinto Minera Perú Limitada S.A.C., para su conocimiento y fines.
- Enviar una copia del presente informe y sus actuados al OSINERGMIN.
- Vencido los plazos señalados, el titular minero deberá presentar al OSINERGMIN y a la DGAAM un informe detallado de las actividades de rehabilitación y cierre realizadas.
- RTMP deberá implementar el monitoreo participativo, durante la vida útil y cierre del proyecto, la información deberá ser presentada al OSINERGMIN con copia a la DGAAM.

Es cuanto informamos a usted para los fines del caso.

Lima, 03 de marzo de 2008

Atentamente,

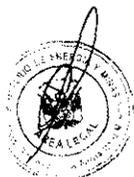

Ing. Helga Rebeca Espinoza Arias
CIP 88 413


Abog. Mariella Sánchez Villanueva
CAL 36 166

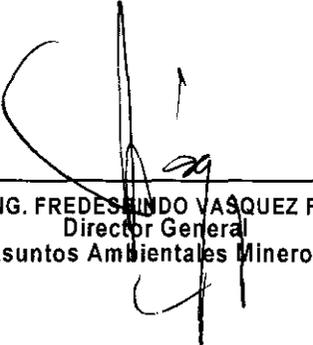


MINISTERIO DE ENERGÍA Y MINAS

Lima, 03 de marzo de 2008



De conformidad con el Informe que antecede y estando de acuerdo con lo expresado, **EMÍTASE** la Resolución Directoral de **APROBACIÓN** de la tercera Modificación de la Evaluación Ambiental (EA) del proyecto de exploración "La Granja" de Río Tinto Minera Perú Limitada S.A.C., incluidas las actividades de rehabilitación y cierre, de conformidad con el artículo N° 5 del Decreto Supremo N° 038-98-EM y su modificatoria. **PROSÍGASE** con el trámite.



ING. FREDESENDO VÁSQUEZ F.
Director General
Asuntos Ambientales Mineros



TRANSCRITO A:

Titular: Río Tinto Minera Perú Limitada S.A.C.

Representante Legal: RICARDO LABO FOSA

Dirección: Av. Larco No. 1301 Oficina 1502 - Miraflores - Lima - Lima.



MINISTERIO DE ENERGÍA Y MINAS

Lima, 13 MAR. 2008

OFICIO N° 427 -2008/MEM-AAM

Señor
EDWIN QUINTANILLA
Gerente General
Organismo Supervisor de la Inversión en Energía y Minas
OSINERGMIN

Ref.: Recurso N° 1738457

Asunto: Aprobación de la Tercera Modificación de la Evaluación Ambiental del Proyecto de Exploración Minera “La Granja”.

Me dirijo a usted para remitirle copia del expediente de la Tercera Modificación de la Evaluación Ambiental del Proyecto de Exploración Minera “La Granja” de Río Tinto Minera Perú Limitada S.A.C. que consta de 779 (Setecientos Setenta y nueve) folios.

Asimismo, se remite adjunto al expediente una copia de la Resolución Directoral N° 047-2008-MEM/AAM, ya que el trámite de dicho expediente ha concluido en esta Dirección.

Sin otro particular, es propicia la ocasión para expresar los sentimientos de mi especial consideración.

Atentamente,


ING. FREDEBINDO VASQUEZ F.
Director General
Asuntos Ambientales/Mineros

