



Resolución Directoral

MINISTERIO DE ENERGÍA Y MINAS

N°0024 -2007-MEM/AAM

Lima, 26 ENE. 2007

Visto, el escrito N° 1601534 del 12 de abril de 2006, presentado por Compañía de Minas Buenaventura S.A.A. mediante el cual solicitó la aprobación de la Evaluación Ambiental del proyecto de exploración minera "Angélica - Rublo Chico"- Categoría C, a desarrollarse en las concesiones mineras "Angélica 21A", "Angélica 24", "Angélica 25", "Angélica 27", "Rublo Chico 1", "Rublo Chico 2", "Rublo Chico 3" y "Rublo Chico 4", en el distrito de Huachocolpa, provincia y departamento de Huancavelica.

CONSIDERANDO:

Que, por Decreto Supremo N° 038-98-EM, se aprobó el Reglamento Ambiental para las Actividades de Exploración Minera, declarándose que los proyectos que se encuentran dentro de la categoría C deben contar con una Evaluación Ambiental, aprobada por el Ministerio de Energía y Minas;

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, de conformidad a lo señalado en el artículo 8° del Reglamento de la Ley de Cierre de Minas, Decreto Supremo N° 033-2005-EM, modificado por Decreto Supremo N° 045-2006-EM, el Plan de Cierre de Minas y las garantías que de él se deriven, son exigibles al titular de la actividad minera que realice exploración con labores subterráneas que impliquen la remoción de más de diez mil (10,000) toneladas de material o más de mil (1,000) toneladas de material con una relación de potencial de neutralización (PN) sobre potencial de acidez (PA) menor a tres ($PN/PA < 3$), en muestras representativas del material removido. Asimismo, se indica que el Plan de Cierre presentado como anexo de la Evaluación Ambiental deberá ser actualizado en los plazos que se indique en la Resolución de aprobación o a través de las acciones de fiscalización correspondientes;

Que, por Resolución Ministerial N° 596-2002-EM/DM, se aprobó el Reglamento de Participación Ciudadana en el Procedimiento de Aprobación de los Estudios Ambientales presentados al Ministerio de Energía y Minas;

Que, mediante escrito N° 1601534 del 12 de abril de 2006, la Compañía de Minas Buenaventura S.A.A., solicitó la aprobación de la Evaluación Ambiental del proyecto de exploración minera "Angélica - Rublo Chico" - Categoría C (en adelante "EA"), a desarrollarse en las concesiones mineras "Angélica 21A", "Angélica 24", "Angélica 25", "Angélica 27", "Rublo Chico 1", "Rublo Chico 2", "Rublo Chico 3" y "Rublo Chico 4", en el distrito de Huachocolpa, provincia y departamento de Huancavelica;

Que, la Evaluación Ambiental presentada ha cumplido con lo dispuesto en el artículo 11° de la Resolución Ministerial N° 596-2002-EM/DM, publicándose los avisos correspondientes en el Diario Oficial "El Peruano" y el diario "Correo" de circulación en el departamento de Huancavelica, el primero de edición del día 29 de abril de 2006 y el segundo el día 28 de abril de 2006, como se evidencia del escrito N° 1605125 del 05 de mayo de 2006;

Que, mediante el Auto Directoral N° 415-2006-MEM/AAM de fecha 25 mayo de 2006, en mérito al Informe N° 028-2006/MEM-AAM/PRN, se requirió a la administrada que acredite la presentación de un ejemplar de la EA, a la Municipalidad Distrital de Huachocolpa. El cumplimiento de ello fue acreditado mediante escrito N° 1609783 del 30 de mayo de 2006, mediante la remisión del cargo a la Dirección General de Asuntos Ambientales Mineros;

Que, mediante Informe N° 031-2006/MEM-AAM/PRN/CP se evaluó el estudio y se formularon observaciones, las cuales fueron notificadas al titular mediante Auto Directoral N° 442-2006-MEM/AAM, de fecha 08 de junio de 2006;

Que, mediante escrito N° 1618730 del 11 de julio de 2006, la administrada presentó su absolución a las observaciones formuladas a la EA;

Que, mediante Auto Directoral N° 577-2006-MEM/AAM del 22 de agosto de 2006, recaído en el Informe N° 058-2006/MEM-AAM/PRN/CP, se requirió a la administrada absolver las observaciones que aún persistían a la EA;

Que, mediante el escrito N° 1637416 del 25 de setiembre de 2006, la administrada presentó su absolución de las observaciones pendientes. Luego, mediante escrito N° 1662047 del 11 de enero del 2007, la administrada presentó información adicional complementaria a su levantamiento de observaciones;

Que, de lo evaluado en la presente EA, se ha determinado que el desarrollo del proyecto implica la remoción de 49906.535 m³ de material, por lo que está sujeta a la normatividad que regula el cierre de minas, debiendo en consecuencia requerirse a la administrada la presentación del correspondiente Plan de Cierre en un plazo no mayor de doce meses contados desde la aprobación de la EA;

Que, toda la documentación presentada ha sido evaluada, formulándose el Informe N° 083-2007/MEM-AAM/PR del 19 de enero del 2007, por el cual se recomienda aprobar la Evaluación Ambiental del proyecto de exploración minera "Angélica - Rublo Chico"- Categoría C;

De conformidad con el Decreto Supremo N° 038-98-EM, Decreto Supremo N° 025-2002-EM, Decreto Supremo N° 033-2005-EM, Resolución Ministerial N° 596-2002-EM/DM y demás normas reglamentarias y complementarias.

SE RESUELVE:

Artículo 1°.- APROBAR la Evaluación Ambiental - Categoría C del proyecto de exploración minera "Angélica - Rublo Chico" - Categoría C, a desarrollarse en las "Angélica 21A", "Angélica 24", "Angélica 25", "Angélica 27", "Rublo Chico 1", "Rublo Chico 2", "Rublo Chico 3" y "Rublo Chico 4", en el distrito de Huachocolpa, provincia y departamento de Huancavelica.

Las especificaciones técnicas de la aprobación de la presente Evaluación Ambiental se encuentran indicadas en el Informe N° 083-2006-MEM-AAM/PRN, el cual se adjunta como anexo de la presente Resolución Directoral y forma parte integrante de la misma, sin perjuicio de los demás informes de evaluación correspondientes señalados en la parte considerativa.

Artículo 2°.- El proyecto de exploración minera "Angélica-Rublo Chico" será ejecutado durante un periodo de veinticuatro (24) meses contados desde la notificación de la presente Resolución Directoral, y en seis (06) meses adicionales para las actividades de monitoreo post cierre.

Artículo 3°.- Compañía de Minas Buenaventura S.A.A., se encuentra obligada a cumplir con lo estipulado en la Evaluación Ambiental - Categoría C del proyecto de exploración minera "Angélica - Rublo Chico"; así como con los compromisos asumidos a través de los recursos complementarios presentados por la recurrente.

Artículo 4°.- Requerir a Compañía de Minas Buenaventura S.A.A. la presentación del Plan de Cierre correspondiente a las actividades de exploración del proyecto "Angélica- Rublo Chico", en un plazo máximo de 12 meses contados desde la aprobación de la presente Resolución Directoral. En ese sentido deberá presentar un estudio a nivel de factibilidad del cierre proyectado, observando los componentes y condiciones señaladas en el Reglamento de la Ley de Cierre de Minas.

Artículo 5°.- La aprobación de la presente Evaluación Ambiental no constituye el otorgamiento de autorizaciones, permisos y otros requisitos legales con los que deberá contar el titular del proyecto minero para operar, de acuerdo a lo establecido en la normatividad vigente.

Artículo 6°.- Remitir a la Dirección General de Minería copia de la presente Resolución Directoral y de los documentos que sustentan la misma, para los fines de fiscalización correspondiente.

Regístrese y Comuníquese,



ALFREDO RODRIGUEZ MUÑOZ
Director General
Asuntos Ambientales Mineros



MINISTERIO DE ENERGIA Y MINAS

INFORME N° 083 -2007/MEM-AAM/PRN

SEÑOR DIRECTOR

- Asunto** : Evaluación Ambiental - Proyecto de Exploración Minera "Angélica-Rublo Chico" de Compañía de Minas Buenaventura S.A.A.
- Referencia** : Escrito N° 1662047.
Escrito N° 1637416.
- Antecedentes** : Escrito N° 1618730,
Escrito N° 1609783,
Escrito N° 1605125,
Escrito N° 1601534.

Señor Director,

Visto los escritos de la referencia y sus antecedentes, cumpla con informarle lo siguiente:

ANTECEDENTES:

Mediante escrito N° 1601534 del 12 de abril de 2006, la Compañía de Minas Buenaventura S.A.A. (en adelante CMB) presentó la Evaluación Ambiental (EA) del proyecto de exploración minera "Angélica-Rublo Chico" a la Dirección General de Energía y Minas (DGAAM) del Ministerio de Energía y Minas (MEM) para su aprobación, en conformidad con el Decreto Supremo N° 038-98-EM.

Mediante Oficio N° 208-2006/MEM-AAM, de fecha 25 de abril de 2006, se requirió a CMB que cumpla con la publicación de la EA del proyecto de exploración "Angélica-Rublo Chico", para lo cual se le adjuntó un modelo del aviso de publicación, debiendo remitir a la DGAAM las páginas con los avisos publicados en el diario El Peruano y en un diario de la Región.

Mediante escrito N° 1605125 del 05 de mayo de 2006, CMB remitió a la DGAAM los avisos de publicación en el diario El Peruano, de fecha 29 de abril de 2006, y en el diario El Correo de Huancayo de fecha 28 de abril de 2006. Durante el período legal de consulta, ésta dirección no ha recibido observaciones al proyecto.

Mediante Auto Directoral N° 415-2006-MEM/AAM de fecha 25 de mayo de 2006, en mérito al Informe N° 028-2006/MEM-AAM/PRN, se requirió a CMB que acredite la presentación de un ejemplar de la EA del proyecto de exploración minera "Angélica-Rublo Chico", a la Municipalidad Distrital donde se desarrollará el proyecto.

Mediante escrito N° 1609783, de fecha 30 de mayo de 2006, CMB remitió a la DGAAM el cargo de haber presentado el estudio en la Municipalidad Distrital de Huachocolpa.

Mediante Informe N° 031-2006/MEM-AAM/PRN/CP se evaluó el estudio y se formularon observaciones, las cuales se notificaron al titular mediante Auto Directoral N° 442-2006-MEM/AAM, de fecha 08 de junio de 2006, para su absolución.

Mediante escrito N° 1618730 del 11 de julio de 2006, CMB presentó la absolución a las observaciones formuladas a la EA.

Mediante Auto Directoral N° 577-2006-MEM/AAM del 22 de agosto de 2006, recaído en el Informe N° 058-2006/MEM-AAM/PRN/CP, se requirió al titular absolver las observaciones que aún persistían a la EA del proyecto de exploración minera "Angélica-Rublo Chico".

Mediante escrito N° 1637416 del 25 de setiembre de 2006, CMB presentó la absolución a las observaciones que aún persistían.

Mediante Escrito N° 1662047 del 11 de enero de 2007, CMB presentó información adicional a la absolución de las observaciones que aun persistían a la EA.

EVALUACIÓN:

Entre la información adjunta a la Evaluación Ambiental se tiene lo siguiente:



MINISTERIO DE ENERGIA Y MINAS

DEL ÁREA DEL PROYECTO:

- **Ubicación:** El proyecto de exploración "Angélica - Rublo Chico" se ubica en el distrito de Huachocolpa, provincia y departamento de Huancavelica, entre los 4000 y 4800 msnm.
- Los trabajos de exploración minera se realizarán en concesiones mineras ubicadas en las áreas denominadas Angélica y Rublo Chico, de la Unidad Económica Administrativa (UEA) Recuperada de CMB. El área Angélica está ubicada en el anexo Pallcahuaycco y el área Rublo Chico está ubicada en el anexo Totorapampa.
- Existe una ruta principal y una ruta alterna para acceder al área del proyecto:

Descripción de la ruta principal:	Tipo de vía	Km
Lima – Pisco – Huaytara – Puente Rumichaca	Carretera Asfaltada	400.0
Puente Rumichaca – Pilpichaca – Santa Ines – Pultocc – Palomo – UEA Recuperada.	70% Carretera Asfaltada	107.0
UEA Recuperada – Angélica	Trocha carrozable	12.0
Angélica – Rublo chico	Trocha carrozable	1.5
TOTAL		520.5

Descripción de la ruta alterna:	Tipo de vía	Km
Lima – Huancayo	Carretera Asfaltada	310.0
Huancayo – Huancavelica	50% Carretera Asfaltada	160.0
Huancavelica – UEA Recuperada	Carretera Afirmada	90.0
UEA Recuperada – Angélica	Trocha carrozable	12.0
Angélica – Rublo Chico	Trocha carrozable	1.5
TOTAL		573.5

- El área Angélica comprende al anexo Pallcahuaycco y una mínima parte a la comunidad de Huachocolpa. El área Rublo Chico comprende al anexo Totorapampa. Los poblados y zonas de interés más cercanos al proyecto son los siguientes:

Vías de Acceso	Distancia en línea recta (Km)	Distancia siguiendo la carretera (Km)	Tipo de acceso
Huachocolpa - veta Angélica Norte	1.35	8.9	Trocha
Pallcahuaycco – veta Angélica Norte	0.46	1.1	Trocha
Totorapampa – veta Susy	1.00	4.2	Trocha
Área del proyecto – Corralpampa.	6.90	12.0	Trocha

- La topografía del área del proyecto presenta un relieve abrupto, con laderas de pendientes moderadas de 20° a 60° y desniveles en el orden de los 300 m.
- La geología regional está compuesta por rocas sedimentarias que abarcan desde el paleozoico y mesozoico. El área Angélica consta de calizas, lutitas, margas del Grupo Pucará (Formaciones Chambará, Aramachay y Condorsinga), seguido por otra gruesa secuencia sedimentaria observada entre los pueblos de Huachocolpa y Lircay comprendida por las Formaciones Chunumayo, Huancaña, Gollayriquizga, Chayllacatana, Chúlec, Pariatambo y Socos. En el sector Oeste de las áreas Angélica y Rublo Chico se observa la secuencia sedimentaria continental de la formación Chonta, capas rojas compuestas por areniscas, lutitas rojizas de grano medio a grueso con niveles de calizas, cortadas por diques andesíticos.
- En la geología local en el distrito minero de Huachocolpa afloran rocas sedimentarias mesozoicas, rocas ígneas del terciario, travertinos y de depósitos cuaternarios.
- La mineralogía del área se caracteriza por ser polimetálica y argentífera. Las vetas contienen Zn, Pb, Ag y Cu y se puede distinguir los asociados a rocas volcánicas, consistentes en blenda rubia, marmatita, calcopirita y tetraedrita con matriz de cuarzo-baritina.
- Se indica que los suelos son arcillo-arenosos, de color gris pardo, con espesores de 10 a 30 cm. Los primeros centímetros son de color oscuro con abundante materia orgánica, muy húmedos, pasando a un horizonte gris pardo oscuro de granulometría más gruesa y gradualmente a un horizonte de transición con la roca madre.
- Hidrográficamente el área del proyecto pertenece a la vertiente del Atlántico. Regionalmente está comprendida en la cuenca del río Huachocolpa, el cual se une al río



MINISTERIO DE ENERGIA Y MINAS

- Carhuapata para formar el río Lircay, cuyas aguas desembocan en el río Mantaro. El río Huachocolpa tiene un caudal promedio de 130 L/s en el mes de diciembre.
- Las aguas superficiales están representadas por el sistema de drenaje de la quebrada Jatunhuaycco (área Angélica) y la quebrada Totorapampa (área Rublo Chico). Existen afloramientos de agua subterránea que se manifiestan formando bofedales en las partes bajas. Existen dos áreas de bofedales que comprenden una extensión de 8 ha, ubicadas en las zonas adyacentes al curso de agua de la quebrada Totorapampa. El sistema de drenaje general tiene una dirección SW-NE.
 - Para determinar la línea base de la calidad de los cuerpos de agua superficiales y subterráneas, se ha realizado el muestreo y análisis de aguas en 07 estaciones de monitoreo ubicadas dentro del área de Angélica y 03 estaciones de monitoreo dentro del área de Rublo Chico, de cuyos resultados se obtiene que las concentraciones de Plomo en los puntos de monitoreo AN-3 (0.17mg/L) y RC-2 (0.65mg/L), de Arsénico en el punto AN-3 (0.26mg/L), de Cadmio en los puntos AN-3(0.077mg/L) y AN-5 (0.053mg/L) y de Níquel en los puntos AN-3(0.018mg/L), AN-5(0.013mg/L), AN-8(0.005mg/L) y RC-1(0.004mg/L), se encuentran por encima de los Valores Límites respectivos establecidos por la Ley General de Aguas para la clase III; lo cual se indica estaría relacionado con los efluentes de mina de color amarillo provenientes de las operaciones mineras de Cía. Minera Caudalosa y a la existencia de relaves depositados en las riberas del río Totorapampa.
 - También se realizó el análisis físico-químico del efluente que emana de la bocamina de la veta Susy en el nivel 390 del área de Rublo Chico (punto de monitoreo RCE-1), de cuyos resultados se tiene que la concentración del Zn en este punto es de 8.12mg/L, el cual supera el nivel máximo permisible establecido en la R.M. N° 011-96-EM/MMM-Anexo 2.
 - Se indica que según la ONERN, se estima que la gradiente de temperatura en la cuenca hidrográfica es de -0,72°C por cada 100 metros de aumento de altitud, con lo cual se define una temperatura media entre 9°C en la mina Mauricio y 5.2°C en la UEA Recuperada. El módulo de la precipitación para las áreas del proyecto Angélica y Rublo Chico es de 950 mm/año. La humedad relativa máxima es de 96% en los meses de diciembre a abril, en el resto del año se tiene un promedio de 75.6% de humedad relativa. De acuerdo a los datos de la estación meteorológica de Lircay (enero de 2006), ubicada a una altitud de 3 372 msnm, se obtuvo una temperatura de 7 °C y humedad relativa de 60% (a las 7:00 am). La evaporación estimada en base a registros estadísticos de tres estaciones meteorológicas, es de 1200 mm/año.
 - Se indica que se ha realizado el análisis de las pruebas de Balance Ácido-Base para 04 muestras de material de desmonte (existentes), las cuales han sido analizadas por el laboratorio SGS del Perú S.A.C, obteniéndose los siguientes resultados de análisis de Potencial Neto de Neutralización (PNN):

Códigos de las desmonteras	pH en Pasta	Sulfato SO ₄ %	Sulfuro S %	Potencial (tCaCO ₃ /1000t)			Relación PN/PA	Observación
				Ácido (PA)	Neutralización (PN)	Neto de Neutralización (PNN)		
M1-RCH Veta 6 Nv540	4.90	0.36	0.45	14.1	4.20	-9.90	0.30	Generador
M1-Victor Rafael	3.10	4.69	6.13	191.6	-38.8	-230.4	-0.20	Generador
Muestra desmonte Nv420	8.20	1.22	3.28	102.5	382.2	279.7	3.70	No Generador
M5-RCH Nv 440 Veta Susy	4.90	2.88	3.09	96.6	-5.70	-102.2	-0.10	Generador

La ubicación y descripción de las muestras de desmontes analizadas son las siguientes:

Códigos de desmonteras	Coordenadas UTM		Descripción
	Este	Norte	
M1-RCH Veta 6 Nv540	500 968	8 557 821	Desmonte antiguo Nv 540
M1-Victor Rafael	504 951	8 559 607	Desmonte antiguo (cercana al área del proyecto)
Muestra de desmonte Nv420	504 763	8 560 268	Desmonte antiguo Nv. 420
M5-RCH Nv 440 Veta Susy	501 215	8 558 228	Desmonte antiguo Nv. 440



"Año del deber ciudadano"

MINISTERIO DE ENERGIA Y MINAS

- En el área del proyecto se ha identificado los siguientes pasivos ambientales, conformadas por bocaminas y canchas de desmonte adyacentes a estas, las cuales se indican que serán incluidas en el plan de cierre del proyecto:

Descripción	Coordenadas UTM		m ³
	Este	Norte	
Bocamina de Crucero y Cancha de desmonte Nv 220 - Angelica	504 798	8 559 933	450
Bocamina y Cancha de desmonte Nv 280 – Angelica	505 169	8 560 231	120
Bocamina y Cancha de desmonte Nv 350 - Angelica	504 930	8 560 208	40
Bocamina y Cancha de desmonte Nv 420-01 - Angelica	504 761	8 560 269	233
Bocamina y Cancha de desmonte Nv 420-02 - Angelica	504 707	8 560 406	10
Bocamina y Cancha de desmonte Nv 080 - Angelica mina Inocente	505 916	8 560 046	2.200
Bocamina y Cancha de desmonte Nv 080 - Angelica veta Alexandra	505 639	8 559 886	60
Bocamina y Cancha de desmonte Nv 080 - Angelica veta Milagros	505 616	8 559 856	9
Bocamina y Cancha de desmonte Nv 520 - Angelica	504 394	8 560 407	80
Bocamina y Cancha de desmonte Nv 350 – Angelica - veta Elsa	504 939	8 560 318	100
Bocamina y Cancha de desmonte Nv 540 - Rublo Chico Veta 6	500 968	8 557 821	594
Bocamina y Cancha de desmonte Nv 390 - Rublo Chico veta Susy	501 304	8 558 273	300
Bocamina y Cancha de desmonte Nv 440 - Rublo Chico veta Susy	501 211	8 558 227	500
Bocamina y Cancha de desmonte Nv 500 - Rublo Chico veta Susy	501 146	8 558 162	350
Bocamina y Cancha de desmonte Nv 580 - Rublo Chico veta Susy	501 030	8 558 128	800
Bocamina y Cancha de desmonte Nv 620 - Rublo Chico veta Susy	500 961	8 558 072	90
Bocamina y Cancha de desmonte Nv 670 - Rublo Chico veta Susy	500 905	8 558 069	200
Bocamina y Cancha de desmonte Nv 610 - Rublo Chico - veta 6	500 871	8 557 878	80

- Para los trabajos de exploración se mantendrá en uso las bocaminas de los niveles 220, 350 y 420 ubicadas en la veta Angélica Norte; las bocaminas 390, 440, 500, 580 y 620 de la veta Susy, y las bocaminas de los niveles 540 y 610 de la veta 6.
- De acuerdo al mapa del Sistema Nacional de Áreas Naturales Protegidas por el Estado (SINANPE), del INRENA, el área de influencia del Proyecto de exploración Minera Angélica-Rublo Chico, no se ubica en un Área Natural Protegida.
- Se indica que de acuerdo al Mapa de Capacidad de Uso de las Tierras, el área del proyecto está clasificada como del Grupo P1cX, esta Asociación de Capacidad de Uso indica que las tierras son aptas para pastos, de calidad agrícola alta y están limitadas por el clima. Además, las tierras son de características apropiadas para el desarrollo pecuario del tipo auquénido y ovino.
- Se indica que de acuerdo a la clasificación de ONERN, el área del proyecto corresponde a la Zona de Vida de Páramo Muy Húmedo – Sub Andino Subtropical.
- La flora predominante en el área del proyecto está conformada por el Ichu, Calamagrostis macrophylla (variedad de Ichu que forma pajonales), la Azorella yareta o Yareta.
- Con respecto a la fauna, se indica que se conoce que en la zona existen las especies de llama, vizcacha, vicuña, cóndor, pampero mirador, zorro andino y gato andino; además los pueblos aledaños se dedican a la crianza de ganado lanar, alpacas y carneros. Se indica que de acuerdo al D.S. N° 034-2004-AG, las especies de la Vicuña está calificada como especie Casi Amenazada (NT), el cóndor y el gato andino están clasificados como especie en Peligro (EN).
- El principal centro poblado ubicado en la zona del proyecto es el distrito de Huachocolpa, el cual cuenta con una población de 3 800 habitantes, con posta médica, colegio hasta el nivel de secundario, teléfono, internet, energía eléctrica, servicios de agua potable y red de desagüe, carretera de comunicación hacia Huancavelica, Iglesia y mercado de abastos. El anexo Pallocahuaycco (que se ubica dentro de los límites del área Angélica), está habitado por un promedio de 80 personas, no cuenta con posta médica ni colegio, sus principales actividades son el pastoreo y crianza de animales domésticos, además de actividades mineras en minas aledañas al área del proyecto. El agua para consumo



MINISTERIO DE ENERGIA Y MINAS

humano es canalizada desde un puquial ubicado en las partes altas de la quebrada Jatunhuaycco.

El área Rublo Chico se encuentra ubicado en el anexo Totorapampa, que tiene una población aproximada de 100 personas y que desarrollan las mismas actividades del anexo Pallocahuaycco. El agua para consumo humano es canalizada desde un puquial ubicado en las partes altas de la quebrada Tinquicorral.

Estos datos fueron obtenidos por medio de una entrevista con el representante de la Municipalidad de Huachocolpa y con habitantes de los anexos involucrados en el área del proyecto.

- Se presenta un informe denominado “Diagnóstico del Potencial Arqueológico en el área del proyecto de exploración Angélica-Rublo Chico”, realizado en diciembre de 2005, en el cual se indica que en base al reconocimiento preliminar, en el área de exploración Angélica se ha identificado los restos de un corral de origen arqueológico con reconstrucciones modernas, en la parte baja de la quebrada Jatunhuaycco, cerca al cauce del río Huachocolpa, en las coordenadas UTM 8 559 400 N y 503 502 E. Asimismo, se concluye que no se ha identificado evidencias arqueológicas en el área Rublo Chico.

DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO:

- El programa de exploración consiste en la ejecución de sondajes diamantinos y desarrollo de labores mineras sobre las vetas Angélica Norte, Elsa y en ramales en el área Angélica, y sobre la veta Susy y veta 6 y en ramales en el área Rublo Chico, con el fin de determinar nuevas reservas minerales. Se ha programado construir cruceros, galerías, chimeneas, piques, haciendo un total de 2 435 metros lineales de labores mineras en el área Angélica. En el área Rublo Chico se planea construir cruceros, galerías, chimeneas, piques, haciendo un total de 3 040 metros lineales de labores mineras.
- Las actividades del programa de exploración del proyecto Angélica - Rublo Chico, se realizarán en un período de 30 meses; de los cuales, 24 meses serán para la fase de exploración y 6 meses para la fase de monitoreo post cierre.
- El proyecto de exploración comprende las siguientes concesiones mineras ubicadas en las áreas Angélica y Rublo Chico ha:

Concesiones del Área Angélica

Nº	Nombre del Derecho Minero	Área (Hectáreas)
1	Angélica 21A	400
4	Angélica 24	51.2231
5	Angélica 25	5.9877
7	Angélica 27	5.9876

Concesiones del Área Rublo Chico

Nº	Nombre del derecho Minero	Área (Hectáreas)
1	Rublo Chico 1	89.8152
2	Rublo Chico 2	16.3129
3	Rublo Chico 3	22.0744
4	Rublo Chico 4	3.1825
TOTAL		443.2094 ha

- Se limpiará y rehabilitarán las vías de acceso y labores mineras existentes en los niveles 220, 350, 420 en el área Angélica, las vías de acceso y labores mineras existentes en los niveles 390, 440, 500, 580, 620 (veta Susy) y en los niveles 540 y 610 (veta 6) en el área Rublo Chico.
- En el área Angélica se ha programado desarrollar 1 715 m de vías de acceso, 980 m de sondajes diamantinos, 2 435 metros lineales en desarrollo de galerías, subniveles, cruceros, chimeneas, piques, estocadas, cámaras, y 40 m de trincheras. En el área Rublo Chico se tiene programado desarrollar 2 415 m de vías de acceso, 800 m de sondajes diamantinos, 3 040 metros lineales en desarrollo de galerías, subniveles, cruceros, chimeneas y tolvas.
- Las labores de exploración minera a ejecutar en el área Angélica son:
Se instalará 3 plataformas de perforación para la ejecución de 4 sondajes diamantinos en las siguientes coordenadas UTM:



MINISTERIO DE ENERGIA Y MINAS

Nivel	Plataforma	Coordenadas		Cota	Rumbo	Inclinación	Longitud
		Este	Norte				
Superior	DDH-An-01-06	504 302	8 560 525	4.600	S03°E	-50	300 m
Superior	DDH-An-02-06	504 302	8 560 525	4.600	S45°W	-60	300 m
Superior	DDH-An-03-06	503 919	8 559 861	4.280	N10°W	-50	200 m
Superior	DDH-An-04-06	504 314	8 559 925	4.260	N10°W	-20	180 m
Total programado							980 m

Resumen de las labores subterráneas a desarrollar en las concesiones del área Angélica:

Zonas	Galería (m)	Crucero (m)	Chimenea (m)	Subnivel (m)	Estocada (m)
Nivel 220 Veta Angélica Norte	150 (galería 700E)	320 (en crucero 785)	315	90	50
Nivel 280 Veta Angélica Norte	170		75		
Nivel 350 Veta Angélica Norte	180 (galería 350)	120 (en crucero 350)	305	105	
Nivel 420 Veta Angélica Norte	250 (galería 420)				
Nivel 470 Veta Angélica Norte	350		125	80	
Nivel 520 Veta Angélica Norte	200		50		
Nivel 350 Veta Elsa	250		70		
	100				

- Las labores de exploración minera a ejecutar en el área Rublo Chico son:

Se realizará 3 sondajes diamantinos en las siguientes coordenadas UTM:

Nivel	Hueco	Coordenadas		Cota	Rumbo	Inclinación	Longitud
		Este	Norte				
Superior	DDH-V6-01-06	500 900	8 557 713	4.390	N20°W	-50	250 m
Superior	DDH-V6-02-06	500 589	8 557 771	4.650	N20°W	-51	300 m
Superior	DDH-V6-03-06	500 445	8 557 900	4.680	N20°W	-55	250 m
Total programado							800 m

Resumen de las labores subterráneas a realizar en las concesiones del área Rublo Chico:

Zonas	Galería (m)	Crucero (m)	Chimenea (m)	Subnivel (m)	Toivas (m)
Nivel 370 Veta Susy		60	40		
Nivel 390 Veta Susy	140 (en galería 390)		30(en Chim 21W)		
	300		320	160	30
Nivel 440 Veta Susy	280 (en galería 440W)				
	100		270	165	
Nivel 500 Veta Susy	200 (en galería 500W)				
	120		255	75	
Nivel 580 Veta Susy	140 (en galería 580W)				
	100		120	55	
Nivel 620 Veta Susy	175 (en galería 620W)			90	40
	150 (en galería 540W)				
Nivel 540 Veta 6	250		240		
Nivel 610 Veta 6	150 (en galería 610W)				
	150		100		

- En la concesión Angélica se tiene planeado realizar 40 m de trincheras, para el reconocimiento superficial de las vetas, éstas tendrán dimensiones de 1 m de ancho x 5 m de largo x 1 m de profundidad.
- Las galerías tendrán una sección de 2.70 m x 2.70 m y cunetas de 0.30 m x 0.20 m, se instalarán mangas de ventilación y tendido de tuberías de agua y aire. Para su construcción se empleará voladura de tipo convencional.
- Las chimeneas tendrán una sección de 2.10 m x 2.10 m y doble compartimiento, una para el tránsito de personal y otra para echadero.
- Los equipos a utilizar para las labores mineras serán: 2 compresoras estacionarias I.R. XLE de 1,000 CFM, 2 palas neumáticas LM36H, 2 locomotoras BEVWR5, 30 carros mineros U35, 1 winche de Izaje de 50 HP, 2 transformadores 250KVA, 3 transformadores de 100KVA, 1 cargador de lámparas CEAG y rectificador, 60 Lámparas CEAG tipo MLC 5.1, 2 ventiladores neumáticos, 6 ventiladores eléctricos de 30 HP, 1 equipo de monitoreo de gases PASSPORT, bombilla y 20 tubos de humo, 3 equipos de rescate Draguer.



MINISTERIO DE ENERGIA Y MINAS

- Se indica que las labores de mantenimiento y/o reparación de los vehículos y equipos se realizarán en los talleres de la UEA Recuperada, la cual cuenta con instalaciones adecuadas para estos fines.
- Se implementarán 12 canchas de desmonte, que estarán ubicadas en áreas adyacentes a las bocaminas de los siguientes niveles: en los niveles 220, 350, 420 y 520 para la veta Angélica Norte; en el nivel 350 para la veta Elsa; en los niveles 370, 440, 500, 580 y 620 en la veta Susy; y en los niveles 540 y 610 para la veta 6. Las canchas provisionales tendrán las siguientes medidas: 10 m de ancho, 30 m de largo y 6 m de alto, las plataformas serán preparadas cortando el perfil del cerro y posteriormente niveladas, contarán con canales de coronación.
- Se indica que todos los niveles, excepto el nivel 370 en el área Rublo Chico, poseen canchas de desmonte antiguas, las cuales son considerados pasivos ambientales.
- Se tiene programado construir 1715 m de vías de acceso en el área Angélica y 2415 m en el área Rublo Chico, los cuales tendrán un ancho máximo de 3 m y cunetas.
- Se implementará un total de 19 letrinas, que estarán ubicadas adyacentes a las bocaminas y a las plataformas de perforación, tendrán 1.5 m de profundidad y una sección cuadrada de 0.8 m de lado, serán cubiertas con una plataforma de madera y con una caseta de 1 m x 1 m x 1.8 m de altura.
- Se indica que no se implementará un campamento, debido a la cercanía del distrito de Huachocolpa, por lo que el personal del proyecto podrá regresar a su respectiva vivienda o usarán las instalaciones de la UEA Recuperada. Por esta razón, no se generarán aguas servidas.
- La energía para alimentar a las compresoras estacionarias, los cargadores de baterías y los ventiladores de 30 HP de mina, será abastecida del Sistema Interconectado del Mantaro, cuyas instalaciones pasan por el área de exploración.
- Se hará uso del polvorín de la UEA Recuperada (mina Teresita), que cuenta con polvorín autorizado por la DISCAMEC.
- Se construirá 05 pozas de sedimentación de efluentes de mina, cuyas dimensiones serán 10 m x 5 m x 2 m, estarán ubicadas en forma secuencial y a diferente nivel, para que el agua fluya por gravedad, en las siguientes coordenadas UTM:

Nº	Coordenadas UTM		Área
	Norte	Este	
1	8 559 867	504 743	Angélica
2	8 560 221	505 082	Angélica
3	8 560 441	504 289	Angélica
4	8 558 076	501 562	Rublo Chico
5	8 558 615	501.113	Rublo Chico

- Se controlará el pH de los efluentes líquidos de las galerías, manteniéndolo en el rango de 8 a 9, con la adición de cal en el canal de alimentación a las pozas de sedimentación y monitoreando el efluente tratado en el rebose de la poza de sedimentación.
- Para las plataformas de perforación diamantina, se instalarán 06 pozas de recirculación de lodos, con dimensiones de 2 m x 3 m x 1.5 m cada una, y dispuestas una al lado de otra siguiendo la diferencia de nivel, para que el agua fluya por gravedad.
- En los trabajos de exploración se utilizará cartuchos de dinamita de 7/8" x 7" x 45% a 65% de potencia y como accesorios de voladura se usará mecha ensamblada tipo Carmex, cordón detonante y mecha rápida.
- Se estima que se consumirán las siguientes cantidades de combustibles y lubricantes: 500 gal/mes de gasolina, 2900 gal/mes de petróleo, 02 gal/mes de lubricante Castrol GTX 2, 55 gal/mes de Mobil DTE 26, 40 gal/mes de Delvac 1330, 033 gal/mes de aceite de perforación, 40 Kg/mes de grasas para engranajes y automotoras. Se indica que el combustible que se utilizará en el proyecto, será almacenado en la UEA Recuperada, desde la cual se abastecerán todos los equipos que lo requieran.



MINISTERIO DE ENERGIA Y MINAS

- Para las perforaciones diamantinas se requerirán 2780 gal de petróleo, 58 gal de aceites, 58 Kg de grasas, 175 bolsas de FSF Max Gel (Bentonita), 12 bolsas de Poly Plus Dry y 3 bolsas de FSF pH control (carbonato de sodio).
- Se estima que el área total a disturbar será de aproximadamente 1.967 ha, distribuida de la siguiente forma:

Áreas Disturbadas en las concesiones Angélica	Área (m ²)
Vías de acceso	5 145,0
Plataforma de perforación	240,0
Pozas de sedimentación DDH	37,5
Pozas de sedimentación de efluentes	330,0
Cancha de desmonte	1 500,0
Tolva	96,0
Plataforma de compresora	40,0
Transformador	12,0
Cilindros para residuos sólidos	24,0
Letrinas	32,0
Trincheras	40,0
Área de almacenamiento de Top Soil	500,0
Sub Total	7 996,5

Áreas Disturbadas en las concesiones Rublo Chico	Área (m ²)
Vías de acceso	7 245,0
Plataformas de perforación	240,0
Pozas de sedimentación DDH	37,5
Pozas de sedimentación de efluentes	220,0
Cancha de desmonte	3 600,0
Plataforma de compresora	40,0
Transformador	12,0
Cilindros para residuos sólidos	36,0
Letrinas	44,0
Área de almacenamiento de Top Soil	200,0
Sub Total	11 674,5

- Se estima que se removerá aproximadamente un volumen total de 49906.535 m³ de material; de los cuales 37029.915 provendrán de las labores de exploración.
- El mineral económico que sea extraído de las labores de exploración será trasladado a la planta concentradora de la UEA Recuperada para su tratamiento.
- Se estima que el volumen de agua para consumo humano durante la ejecución del proyecto será de 294 L/día, la cual será abastecida en bidones portátiles desde la Unidad de Producción Recuperada.
- En el avance de las labores, para el desarrollo de un frente se requerirá un volumen de 1 m³/día de agua para el enfriamiento y mitigación del polvo generado por las perforadoras, y de 0,64 m³/día de agua para el regado de las labores por frente de desarrollo, por lo que para el desarrollo de 7 frentes/día, se requerirá 11.48 m³/día de agua. Para los 780 m de perforaciones diamantinas se requerirá un volumen de agua de 89 m³ considerando que aproximadamente el 60% del agua preparada con aditivos será reciclada.
- El agua para las actividades de exploración en el área Angélica se captará desde un punto adyacente a la zona de operaciones ubicado en la quebrada Jatunhuaycco, cuyas coordenadas UTM son 8560584 N y 505186 E; mientras que en el área Rublo Chico se captará en un punto ubicado en la quebrada Accurupampa en las coordenadas UTM 8560584 N y 505186 E. Se adjunta copia de la Resolución Administrativa N° 029-2006-INRENA-IRH-ATDR-HVCA emitida por la ATDR de Huancavelica, que se autoriza a CMB el uso de agua para el proyecto Angélica-Rublo Chico.
- Se indica que se ha identificado un efluente en el nivel 390 de la veta Susy (en el área Rublo Chico), el cual presenta caudal intermitente y estacionario, y que aumentará sensiblemente su caudal cuando se incrementen las lluvias. Se indica que el proyecto no generará efluentes en la ejecución de sondajes, ya que el agua será recirculada.
- CMB se compromete a realizar el tratamiento de los efluentes en pozas de sedimentación y verterlas a la quebrada cumpliendo con lo dispuesto en la R.M. 011-96-EM-VMM. Los efluentes tratados que se generen de los trabajos en el área Angélica serán descargados a la Quebrada Jatunhuaycco y los efluentes tratados que se generen del área Rublo Chico serán descargados a la Quebrada Totorapampa.
- Se estima que se generarán 19.6 Kg/día de residuos sólidos domésticos, considerando los 49 trabajadores y el factor de 0.40 Kg/hab/día (OACA, 1992), generados por la manipulación de alimentos y otros de índole doméstico, los cuales serán almacenados en cilindros de color verde y para su disposición final serán llevados al relleno sanitario de la UEA Recuperada, el cual es de tipo trinchera, está cercado en todo su perímetro con postes de fierro, madera, alambre de púa, cuneta y puerta de seguridad, y se encuentra



MINISTERIO DE ENERGIA Y MINAS

ubicado en las coordenadas UTM: 8 551 594 N y 505 630 E, a 4 378 msnm. Se estima que se generará un total de 14 toneladas de residuos sólidos domésticos.

- Se estima que se generarán 20 m³ de residuos industriales (cajas de explosivos, waipes usados, latas de filtros, restos de madera, etc.). Estos residuos serán trasladados a la UEA Recuperada, para depositarlos en el Relleno de Seguridad.
- Se estima generar 145 gal/mes de aceites y 93 Kg/mes de grasas usadas. Los aceites y grasas residuales serán colectados en cilindros de 55 galones debidamente rotulados, y cuando estén llenos a 3/4 de su capacidad serán trasladados a la UEA Recuperada, la cual cuenta con un Taller de Maestranza que tiene una plataforma de concreto armado con bandejas, canaletas y trampa de aceites-grasas, y un tanque metálico de 4 m³ de capacidad, donde se irán colocando estos residuos hasta las ¾ partes de su capacidad, para luego entregarlos a una EPS-RS registrada en DIGESA.
- El cronograma de las actividades de exploración a desarrollar se muestra a continuación:

ACTIVIDAD / MES	Año 1												Año 2												Monitoreo Post Cierre																
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30											
Área Angélica																																									
Preparación de infraestructura	X	X	X	X																																					
Rehabilitación de labores mineras	X	X	X	X																																					
Desarrollo de labores mineras			X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X				
Excavación de trincheras										X	X																														
Programa de sondajes diamantinos		X	X	X	X	X																																			
Rehabilitación progresiva							X	X					X	X							X	X													X	X					
Monitoreo Post-Cierre																																				X	X	X	X	X	X
Área Rublo Chico																																									
Preparación de infraestructura	X	X	X											X																											
Rehabilitación de labores mineras	X	X										X	X			X	X	X	X																						
Desarrollo de labores mineras		X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X			
Programa de sondajes diamantinos		X	X	X	X																																				
Rehabilitación progresiva						X	X					X	X							X	X														X	X					
Monitoreo Post-Cierre																																				X	X	X	X	X	X

- Se requerirá 72651 Kg de explosivos, que se almacenarán en el polvorín del nivel 370 de la mina Teresita de la unidad Recuperada, que tiene capacidad suficiente.
- El Proyecto dará ocupación a un total de 49 trabajadores, conformado por 36 obreros, 2 Geólogos, 1 Ingeniero de Minas, 02 capataces en el área Angélica y 02 en el área Rublo chico, 02 muestreros, 03 topógrafos y un 01 Supervisor de Seguridad y Medio Ambiente. El personal obrero provendrá de la comunidad Huachocolpa y de los anexos Pallcahuaycco y Totorapampa.

DE LOS EFECTOS POTENCIALES:

- Modificación mínima y temporal del aspecto visual del paisaje natural y del relieve, por la construcción de accesos a las plataformas y a la bocamina del nivel 370 de la veta Susy, instalaciones auxiliares y adecuación de canchas de desmonte.
- Impacto a la calidad del aire por la generación de polvos durante el traslado de equipos pesados y las emisiones de gases de combustión (CO₂, CO y NOx) por el funcionamiento de vehículos pesados durante el tiempo de operación del proyecto.



MINISTERIO DE ENERGIA Y MINAS

- Se estima que se generarán ruidos con niveles de 80 a 90 decibeles (medidos a una distancia aproximada de 1.5 m de las maquinarias) por el funcionamiento de los equipos y maquinarias que se utilizarán en el proyecto de exploración. El ruido afectará a la fauna más sensible, alejándolos del lugar temporalmente, en tanto permanezcan las fuentes de emisión sonora.
- Los suelos serán impactados negativamente por la construcción de accesos, plataformas, canchas de desmonte, canales, etc. El efecto será mínimo y temporal debido a que al finalizar el proyecto, las áreas afectadas que no sean de interés geológico-minero, serán remediadas utilizando el suelo retirado y revegetándolas.
- Se prevé que las actividades de exploración podrían causar potencialmente impactos de intensidad media y persistencia temporal en los recursos hídricos superficiales (quebrada Huachocolpa, quebradas Jatunhuaycco y Totorapampa) y subterráneos.
- Es posible que pueda cortarse un cuerpo de agua confinada o líneas de flujo del nivel freático durante las actividades de exploración de tipo subterránea, que podrían generar impactos por drenaje de agua de mina, a pesar de que no se ha identificado manantiales en la superficie del área a explorar.
- Desplazamiento de las especies de fauna más sensibles circunscritas a las principales zonas de actividad, hacia otras zonas.
- Generación de oportunidades laborales para las personas de los poblados de Huachocolpa y sus anexos Pallcahuaycco y Totorapampa, mejorando la capacidad adquisitiva de los mismos.

DEL PLAN DE MANEJO AMBIENTAL:

- Para el control de la emisión de gases de combustión, se realizará el mantenimiento preventivo y correctivo de las maquinarias operativas en el proyecto.
- Para reducir la dispersión del polvo por acción del viento, se regarán los accesos, especialmente en las épocas secas. En los frentes de las labores mineras, se regará el material roto después de la voladura y durante la limpieza del mismo.
- Para minimizar la emisión de polvos al ambiente por la circulación de vehículos, se dispondrá que los vehículos mantengan una velocidad controlada a menos de 20 Km/hora. La circulación de los vehículos será restringida a los accesos establecidos.
- Para la mitigación de ruidos producidos por las compresoras y martillos neumáticos, los trabajadores contarán con el equipo de protección personal de acuerdo con lo dispuesto en el DS N° 046-200-EM-Reglamento de Seguridad e Higiene Minera.
- Para la ubicación de las letrinas se tomará en cuenta que estén lejos de los cursos de agua principal, quebradas activas y/o secas. Asimismo, después de cada actividad fisiológica, se procederá a esparcir cal, con el objetivo de minimizar elementos patógenos, vectores y mitigar los olores. Al término de la vida útil se procederá a cubrir con una capa de 3 a 5 cm de cal y con la tierra extraída de la misma zona, se perfilará el terreno y revegetará con especies nativas.
- Las capas de suelo extraídas durante la construcción de las vías de acceso y plataformas, serán acumuladas y protegidas con mantas plásticas en lugares seguros para evitar su erosión por las escorrentías, para su posterior uso en la etapa de remediación.
- Las áreas disturbadas serán recubiertas con el suelo retirado, y de ser el caso, serán revegetadas con especies vegetales nativas.
- Las plataformas de servicios auxiliares y las canchas de desmonte, se ubicarán alejadas de los sistemas de drenajes (quebradas).
- Las canchas de desmonte contarán con canales de coronación y los accesos con cunetas para la conducción de aguas de escorrentía hacia las quebradas cercanas, con el fin de evitar la erosión de material suelto en los taludes.
- Las aguas de mina, con contenidos de sólidos en suspensión y los metales en solución, serán tratadas con cal en las pozas de sedimentación antes de su vertimiento por rebose a las quebradas adyacentes. Se realizará el control mediante monitoreos de calidad de aguas y de efluentes, tomando las acciones correctivas de acuerdo a los resultados.



MINISTERIO DE ENERGIA Y MINAS

- El titular se compromete a tratar todos los drenajes de agua de mina y de desmontes, antes de la descarga al medio ambiente, a fin de no alterar la calidad del cuerpo receptor, de acuerdo a la Ley General de Aguas.
- Los residuos sólidos domésticos serán acopiados en bolsas plásticas y almacenados en cilindros debidamente rotulados, ubicados en la bocamina que esté en operación y en el comedor, para su posterior traslado al relleno sanitario de la UEA Recuperada. Tendrá una frecuencia de recojo periódico cada 3 días.
- Para el manejo de los residuos se considera lo siguiente:
 - Los recipientes y puntos de acopio se ubicarán en los frentes de trabajo.
 - Los recipientes serán de color amarillo para residuos metálicos, rojo para residuos peligrosos y residuos inflamables.
 - Los residuos industriales no reutilizables serán trasladados al Relleno de Seguridad de la UEA Recuperada.
 - Se designará un personal entrenado para el manejo de los residuos, quien decidirá la reutilización de aquellos materiales que se crea conveniente.
 - La disposición final del aceite residual recolectado y almacenado en cilindros, será a través de una EPS-RS autorizada por DIGESA.
- Los aceites usados serán manejados a través de una EPS-RS autorizada por la DIGESA
- Para asegurar la estabilidad física y química de las canchas de desmontes, se incluyen las siguientes medidas:
 - Los taludes de las 12 canchas tendrán una pendiente no mayor de 45° con el propósito de mantener la estabilidad física de los mismos. Las pendientes actuales deberán ser tendidas a 24–26° a fin de estabilizarlas.
 - Se construirán muros de contención de tipo gavión de 2 a 3 m de altura, los que podrán ser reforzados con mallas de tensión (estructuras tipo “terramesh”) debido a que la pendiente del terreno puede superar los 20°, pudiendo elevarse hasta 4 a 6 m la altura de los muros.
 - Se construirán cunetas de coronación alrededor del área del depósito con la finalidad de evacuar el agua de lluvia hacia la quebrada cercana.
 - En la construcción de una cancha nueva, se colocará una capa de arcilla de 50 cm de espesor en todo el fondo del botadero, a fin de impermeabilizar y evitar la infiltración del agua de lluvia. Se colocará una geomembrana texturada para impermeabilizar el área.
 - Se mantendrá un encapsulamiento permanente, sobre todo para evitar la influencia de la estación de lluvias, que puedan generar filtraciones a través del desmonte.
- Los explosivos serán almacenados en el polvorín de la UEA Recuperada (mina Teresita). El transporte de explosivos desde el polvorín a los frentes de trabajo se hará en recipientes independientes “capachos” y en cantidades estrictamente necesarias para su utilización inmediata, que no excederá de 25 kilos.
- Los lodos de perforación serán conducidos a las pozas de sedimentación con la finalidad de recuperar el agua y reutilizarla en la perforación. Se presenta un esquema del proceso de recirculación de agua decantada para su reutilización.
- El almacenamiento de combustible utilizado en el proyecto será manejado desde la UEA Recuperada, la cual cuenta con su autorización respectiva.
- Se impermeabilizará la superficie de suelo en los lugares destinados al almacenamiento y uso de combustibles, lubricantes, aceites de perforación y aceites hidráulicos, con el fin de evitar una eventual contaminación.
- De producirse derrames o salpicaduras de combustibles, lubricantes, aceites de perforación y aceites hidráulicos, se retirará los suelos afectados dentro de cilindros y se trasladarán a la cancha de volatilización de la UEA Recuperada.
- Para contrarrestar los posibles derrames de combustibles y aceites de perforación, en los lugares donde se utilicen, se dispondrá de los siguientes elementos:
 - Bandejas metálicas en lugares de despacho de aceites.
 - Absorbente para hidrocarburos HP-100.



MINISTERIO DE ENERGIA Y MINAS

- Geomembranas de neopreno de 1/8” de espesor, rollo de 10 m (70 kg). Se protegerá el suelo, colocando geomembrana de neopreno debajo de la máquina compresora.
- Cilindro de color rojo para desechos inflamables.
- A fin de proteger las especies identificadas en situación amenazada, realizarán las siguientes acciones: se prohibirá la caza, captura, tenencia, transporte o exportación de las especies; se capacitará al personal sobre la importancia de la protección las especies de fauna amenazadas; se colocarán letreros de información.
- Se indica que en el área no se han identificado restos arqueológicos, en caso de encontrar evidencias arqueológicas, CMB tomará las medidas pertinentes para su protección.
- Se indica que como parte del Plan de Relaciones Comunitarias, la empresa CMB desarrolla una política de puertas abiertas, comprometida con el desarrollo sostenible, y lleva a cabo iniciativas de diálogo e información con los representantes de las comunidades y propietarios del área del Proyecto, lo que le ha permitido establecer los acuerdos para desarrollar trabajos de exploración.
- Se indica que se utilizará el Plan de Contingencias de la UEA Recuperada, para los casos de emergencia por derrumbes, incendios y derrames de sustancias peligrosas.

DEL CIERRE:

- Para el cierre de los accesos se efectuarán las siguientes acciones:
 - Se restaurará el drenaje de las quebradas afectadas.
 - Se rellenará los cortes, en lo posible, con el material extraído inicialmente o del perfilado de la superficie, tratando de configurar el relieve original.
 - Se recubrirá la superficie con el suelo inicialmente retirado y se revegetará con especies nativas.
- Se indica que a solicitud de las comunidades aledañas, no se retirará la infraestructura que sea de utilidad a las comunidades. En caso contrario, todas las instalaciones serán desmontadas y retiradas, restaurando el área a la configuración del relieve natural rellenando con el material extraído en los cortes del terreno o perfilando la superficie, y recubriendo la superficie con suelo del lugar, y de ser el caso se revegetará con especies vegetales nativas.
- Para el cierre de las plataformas de perforación, se desmontará y retirará las instalaciones, se rellenará con el material extraído en los cortes del terreno, y se recubrirá la superficie con el suelo del lugar y se revegetará con especies vegetales nativas.
- Para el cierre de las pozas de captación de lodos, se dejará evaporar y percolar el agua de la poza de lodos, la poza se rellenará con el material extraído en la etapa de la excavación, respetando la topografía del lugar; luego se cubrirá con una capa de suelo y se revegetará con especies nativas.
- Se detallan los procedimientos a seguir para el cierre de los taladros, para los casos en que no se encuentre agua, en que se encuentre agua estática, y en caso se encuentre agua artesiana.
- Para el cierre de labores subterráneas se tendrá en cuenta lo siguiente:
 - Las galerías serán rellenas con desmonte en los metros iniciales, y selladas con concreto enrocado, para evitar que sean reabiertas con otros fines o puedan ingresar personas y animales. En caso de existir drenaje, el sellado considerará la instalación de una tubería de HDPE.
 - Se removerá el suelo de la entrada de la galería y se nivelará el área de entrada a los socavones hasta restituir el contorno original.
 - Se realizará la cobertura con suelo orgánico y se revegetará con especies nativas.
 - En caso de que los socavones puedan ser utilizados para futuras exploraciones, sólo serán clausurados rellenando los primeros metros desde la bocamina con desmontes y con un enrejado con el cerrojo soldado.



MINISTERIO DE ENERGIA Y MINAS

- Para el cierre de las chimeneas, se instalarán parrillas de protección de rieles recortados según las dimensiones de las chimeneas, se construirá un collarín perimetral de concreto, se cubrirá con una cama de arcilla, grava y suelo del lugar, se renivelará el área hasta restituir el contorno del lugar y se revegetará con especies nativas del lugar.
- Para el cierre de la cancha de desmontes se realizará el perfilado y escalonado de taludes, se hará la cobertura con tierra del lugar, luego con suelo orgánico y se revegetará con especies nativas.
- Para el control de la estabilidad física se instalarán hitos topográficos de 0.40 m x 0.40 m x 0.60 m, el control de los hitos topográficos será cada 06 meses y cada mes se realizará una inspección visual de grietas, zonas erosionadas y deslizamientos.
- Se indica que la rehabilitación se realizará de forma progresiva según el avance de los trabajos del proyecto de exploración y de acuerdo al siguiente cronograma:

Actividades	Período - Meses			
	1	2	3	4
1. Cierre de Galerías	X	X		
2. Cierre del Botadero de desmonte		X	X	
3. Cierre de instalaciones auxiliares			X	
4. Cierre de accesos			X	X

- El monitoreo post-cierre, incluye la vigilancia del crecimiento de las especies nativas revegetadas durante seis (06) meses posteriores al cierre.

OBSERVACIONES:

Luego de evaluar los documentos de la referencia, se encuentra lo siguiente:

2. Compañía de Minas Buenaventura S.A.A. deberá presentar un plano de superposición de las concesiones mineras con los terrenos superficiales afectados con el proyecto, indicando en cada caso, la titularidad del terreno superficial.

En ese mismo sentido, y en tanto existe al menos una comunidad campesina en el área del proyecto, la empresa administrada deberá contar con una acta de Asamblea General de la Comunidad Campesina de Huachocolpa, en el que se acuerde autorizar a la Compañía de Minas Buenaventura S.A.A., para realizar las actividades mineras del proyecto materia de evaluación. Dicha acta deberá cumplir además, con las formalidades señaladas 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 reglamento D.S. N° 011-97-AG.

Observación: Se requiere que se presente un plano a escala adecuada en el que se detalle los terrenos superficiales, los nombres de los propietarios, y los trabajos de exploración a fin de determinar los acuerdos que deban celebrarse.

Respuesta: Se presenta el plano solicitado en el que se observa que el área del proyecto se ubica sobre terrenos de la Comunidad de Huachocolpa. Se adjunta copia de un acuerdo con la Comunidad Campesina de Huachocolpa.

ABSUELTA

3. Presentar un plano a escala adecuada en el que se muestre y diferencie cuál es el área de influencia directa y cuál es el área de influencia indirecta del proyecto.

Respuesta: Se presenta lo solicitado.

Observación: Precisar en base a que criterios se han delimitado las áreas de influencia directa e indirecta del proyecto.

Respuesta: Se precisa que el área de influencia directa está comprendida por el espacio geográfico en el cual se recibirán los impactos directos de la actividad de exploración, que se extiende con las características topográficas y meteorológicas del área.

El área de influencia indirecta está comprendida por la zona en la que se afectarán componentes ambientales como el ruido y el paisaje, y está delimitada por la línea de cumbres de la subcuenca donde se desarrollaran las actividades de exploración.

ABSUELTA



MINISTERIO DE ENERGIA Y MINAS

- 4. Presentar a una escala adecuada el plano N° 3 "Plano general de actividades", de forma que se aprecie claramente el emplazamiento minero y la ubicación de cada uno de los componentes proyectados y existentes del proyecto de exploración. En éste plano además deberán mostrarse los límites y nombres de las concesiones mineras involucradas en el proyecto y sus coordenadas UTM.

Observación: Se presenta un plano general de actividades, en el cual se indica un área para comedor, el cual no estaba considerado en el estudio original, por lo que el titular deberá precisar sus características (dimensiones, área, infraestructura, etc.); asimismo, precisar si se generará aguas residuales y el manejo de los residuos orgánicos que pudieran generarse.

Respuesta: Se instalará un comedor en las coordenadas UTM (Psad56) 505176.62 E y 8560184.83 N; de dimensiones 11 m x 5 m, con paredes de triplay y techo de calamina. Se precisa que no se generarán aguas residuales, los residuos orgánicos se depositarán en cilindros para ser trasladados al relleno sanitario de la UEA Recuperada.

ABSUELTA

- 5. Presentar el plano mostrado en la figura N° 2, que corresponde a la red hídrica y puntos de monitoreo de aguas del proyecto, con una escala adecuada, en forma visible y diferenciada, debido a que en el plano presentado no se distinguen los aspectos indicados en su leyenda. El plano debe mostrar el detalle de los cuerpos de agua identificados en relación con la ubicación de las labores a ejecutarse en el proyecto, puntos de captación de agua y los pasivos ambientales identificados.

Presentar un inventario de todos los afloramientos, bofedales, manantiales y otros cuerpos de agua presentes en la zona del proyecto señalando el caudal, la extensión (caso de bofedales), fuente de alimentación y los principales parámetros fisicoquímicos.

Respuesta: Presenta el plano requerido. Se indica que en el área donde se efectuarán los trabajos de exploración no se han encontrado afloramientos ni manantiales. Se han identificado dos bofedales en las riveras del río Huachocolpa.

Observación: Precisar cuáles son las quebradas adyacentes al proyecto, que se indican se unen con las aguas del río Huachocolpa, con la respectiva medición de parámetros de campo. Presentar un cuadro con todas las fuentes y/o cuerpos de agua existente en el área de influencia del proyecto, indicando cuál es el uso de estas fuentes de agua en la zona.

Respuesta: Se precisa que el área de operaciones Angélica tiene dos quebradas adyacentes, la quebrada Jatunhuayco en la margen izquierda y la quebrada Milpo por la margen derecha. En el área Rublo Chico se tiene la quebrada Tinquicorral por la margen izquierda, y la quebrada Huachocolpa por la margen derecha. Las mediciones de campo realizadas en estos cuerpos de agua son las siguientes:

Quebrada	Puntos	pH	Conductividad (uS/cm)	Temperatura (°C)	Caudal (L/seg)	Usos
Milpo	AN-1	6.95	201	12.9	8.89	Bebida animales
	AN-2	6.97	213	11.6	2.71	
Jatunhuayco	AN-6	7.61	272	9.9	7.18	Bebida animales
	AN-7	7.14	359	10.5	40.91	
Tinquicorral	RC-1	7.23	434	17.4	48.64	Bebida animales y crianza de peces
	RC-2	7.15	388	12.5	55.57	
Huachocolpa	RC-3	7.45	399	19.4	55.55	Aguas contaminadas sin uso

ABSUELTA

- 8. De los resultados del muestreo y análisis de aguas en 07 estaciones de monitoreo ubicadas dentro del área de Angélica y 04 estaciones de monitoreo dentro del área de Rublo Chico, se han obtenido que las concentraciones de Plomo en los puntos de monitoreo AN-3 (0.17mg/L) y RC-2 (0.65mg/L), Arsénico en el punto AN-3 (0.26mg/L), Cadmio en los puntos AN-3(0.077mg/L) y AN-5 (0.053mg/L) y Niquel en los puntos AN-3(0.018mg/L), AN-5(0.013mg/L), AN-8(0.005mg/L) y RC-1(0.004mg/L), se encuentran por encima de los Valores Límites respectivos establecidos por la Ley General de Aguas para



MINISTERIO DE ENERGIA Y MINAS

la Clase III. Asimismo, del resultado del análisis físico-químico del efluente de bocamina (estación RCE-1) ubicado en el nivel 390, veta Susy, en el área de Rublo Chico, se desprende que la concentración del Zn en este punto (8.12mg/L) supera el nivel máximo permisible establecido en la R.M. N° 011-96-EM/VMM. Al respecto, se debe precisar cuáles serían las causas de dichos resultados y de ser el caso precisar las medidas de manejo y rehabilitación ambiental.

Presentar los informes de ensayo del Laboratorio que analizó las muestras de agua en las estaciones de monitoreo RC-1, RC-2, RC-3 y RCE-1.

Respuesta: Se indica que la presencia de elementos metálicos contaminantes en los cursos de agua puede asociarse a la sedimentación de partículas mineralizadas en los cauces de las quebradas. En el punto AN-3, que se ubica aguas debajo de un bofedal, presenta contenidos metálicos debido a los aportes de drenajes de aguas de mina y lixiviación natural del lecho de los cursos de agua de las quebradas.

Para el efluente de la mina veta Susy, nivel 390, el tratamiento consistirá en agregar lechada de cal seguida de un proceso de sedimentación de los precipitados.

Observaciones:

- Precisar cuáles son las fuentes de los drenajes de aguas de mina que se indican aportan en el contenido metálico de las aguas monitoreadas en el punto AN-3. Detallar cómo impactarán las actividades de exploración en la calidad de las aguas de los cuerpos receptores, y las medidas de manejo ambiental respectivos.
- En el plano presentado en el anexo N° 05, se indica un punto de monitoreo denominado “ANE-VR”, el cual no fue indicado en el estudio original. Al respecto, precisar su ubicación en coordenadas UTM, de acuerdo al formato del Sistema de Información Ambiental – SIA. Indicar cuáles son los resultados de dicho punto de monitoreo.
- Indicar cómo se manejarán los lodos que se generen durante el tratamiento de las aguas de los efluentes a generar.

Respuestas:

- Se indica que la fuente de elementos contaminantes detectados en el punto de muestreo AN-3 están relacionadas con los efluentes de mina de color amarillo provenientes de las operaciones mineras de Cía. Minera Caudalosa. Además existen relaves depositados en las riberas del río Totorapampa. Se indica que actualmente no existen efluentes en las zonas del proyecto. CMB precisa que los potenciales efectos sobre la calidad de las aguas que podría generar el proyecto, serán minimizados aplicando un tratamiento por sedimentación, y neutralización si el caso lo requiere, de los drenajes y subdrenajes antes de ser descargados al medio ambiente.
- Se precisa que el punto ANE-VR fue un error de dibujo.
- Los lodos generados en el tratamiento de efluentes de mina se acumularán en las pozas de sedimentación, luego de su colmatación se dejará evaporar la parte líquida, para después ser trasladados a las canchas de desmonte.

ABSUELTA

9. Cuál será el tratamiento que se dará al material a remover (la capa superficial del suelo) durante la construcción de los accesos y otras instalaciones, a fin de que sean usados durante el proceso de restauración.
Precisar si los accesos cruzarán cursos de agua superficial, y detallar qué medidas se tomarán en estos casos para no afectar la calidad y cantidad de los cursos de agua.

Observación: Precisar que cursos de agua serán cruzados por los accesos a construir.

Respuesta: Se indica que los actuales accesos cruzan las quebradas de Jatunhuayco, Ichupata, Milpo y Accurupampa. Los accesos proyectados no cruzarán cuerpos de agua.

ABSUELTA

10. Describir la infraestructura para el almacenamiento de agua a usar en las actividades de exploración en cada una de las áreas Angélica y Rublo Chico y precisar su ubicación en



MINISTERIO DE ENERGÍA Y MINAS

coordenadas UTM y las medidas de rehabilitación y cierre de este componente, ubicarlo en el plano de componentes del proyecto.

Precisar de dónde provendrá el agua para consumo, que se estima en 294 L/día durante la ejecución del proyecto de exploración.

Observaciones:

- La ubicación de los tanques Angélica 3 y Angélica 4, presentan las mismas coordenadas UTM. Corregir y/o aclarar al respecto.
- Presentar un esquema de la distribución de agua, del tanque de concreto y de los tanques metálicos (precisar dimensiones).

Respuesta:

- Se precisa que las coordenadas UTM (Psad56) del tanque Angélica 4 son 8559920.28 N y 504835.53 E.
- Se adjunta plano con distribución del agua a las áreas de exploración y se presentan las dimensiones de los tanques.

ABSUELTA

11. Detallar las cantidades estimadas de insumos/aditivos que se usarán para las actividades de perforación diamantina, y dónde se almacenarán los mismos.

Observación: Precisar si el lugar de almacenamiento de las insumos y combustibles cuentan con las características adecuadas para controlar posibles derrames y la capacidad suficiente para el almacenamiento. Precisar las medidas se considerarán para el transporte de combustible hasta la zona del proyecto. Qué medidas se tomarán en el área del proyecto para controlar derrames de hidrocarburos.

Respuesta: El proyecto se abastecerá de combustibles, aditivos e insumos desde la UEA Recuperada, con una frecuencia semanal, y en cantidades limitadas. Para la operación de las compresoras portátiles se dispondrá de 02 cilindros de almacenamiento de combustible en las áreas Angélica y Rublo Chico, que estarán ubicados sobre un suelo impermeabilizado y con barreras de protección cuya capacidad no será menor al 110% de la capacidad de los recipientes.

Para el transporte de combustibles se contará con material absorbente de combustibles dentro del vehículo, la velocidad de transporte será de 20 Km/h, se contará con las hojas MSDS de las sustancias que se transporta.

Para controlar derrames, se contará con bandejas metálicas en los lugares de despacho y abastecimiento de combustibles; se protegerá el suelo con material impermeable debajo de los equipos que utilicen combustibles.

ABSUELTA

12. En el punto 4.8 del estudio se presenta un listado de pasivos ambientales (compuestos por bocaminas y canchas de desmonte) y se indica que se incluirán en el plan de cierre del proyecto.

Por otro lado, en el punto 5.1.3 del estudio se indica que: “todos los niveles a trabajar (excepto el Nv 370 del área Rublo Chico), poseen canchas de desmonte antiguas (Pasivos Ambientales)...” y “Se construirán canales de coronación sobre las canchas de desmonte para evitar el ingreso del agua de escorrentía, las cuales serán derivadas hacia las quebradas más próximas”.

Al respecto, se requiere:

- (i) Precisar las medidas de manejo y rehabilitación de dichos pasivos incluyéndolo en el cronograma de actividades del proyecto.
- (ii) Precise cuáles serán las medidas a implementar para garantizar que las aguas de los canales de coronación de dichos desmontes, derivadas a las quebradas, no alteren la calidad de los cuerpos de agua en las cuales se descargan.
- (iii) Precisar si los depósitos de desmonte existentes serán usados en el presente proyecto de exploración.



MINISTERIO DE ENERGIA Y MINAS

- (iv) Precisar qué medidas se tomarán a fin de controlar la posible generación de drenaje ácido en las desmonteras, ya que de acuerdo a los resultados de las pruebas de balance Ácido-Base realizados, tienen capacidad para generar de drenaje ácido.

Observaciones:

- Toda vez que, en las zonas de Angélica y Rublo Chico, se cuenta con 18 niveles de pasivos ambientales (según información presentada por el titular), de los cuales se reactivarán 10 niveles para exploración, se requiere que el titular precise si se implementará el mismo sistema de tratamiento de drenaje ácido, en caso se presente, para cada nivel donde se encuentran las canchas de desmonte que no serán reactivadas.
- Precisar cuál será el impacto a la calidad de aguas subterráneas por las posibles infiltraciones de los botaderos de desmonte y bocaminas existentes y las medidas de manejo ambiental respectivas.

Respuesta:

- Se indica que en caso de presentarse drenajes ácidos de los desmontes, el sistema de tratamiento consistirá en la instalación de tuberías o canaletas de conducción hacia una poza de neutralización y sedimentación.
- Se indica que se rehabilitará 10 bocaminas y sus canchas de desmonte (descritos en Tabla N° 3 del escrito N° 1637416), cuyo cierre de estos pasivos se incluyen en el cronograma de actividades.

Para el manejo de posibles infiltraciones se implementarán canales de coronación en la cota superior de las canchas de desmonte; y al pie del talud del desmonte se implementará pozas de captación y tratamiento de los posibles lixiviados que pudieran generarse por las precipitaciones. Los efluentes tratados serán monitoreados mediante análisis de laboratorio antes de su descarga al ambiente.

ABSUELTA

15. En el estudio se indica que se implementarán 12 canchas de desmonte, las que serán ubicadas en áreas adyacentes a las bocaminas. Al respecto, se requiere:

- (i) Que se precise la ubicación en coordenadas UTM de estas canchas de desmonte y ubicarlos en el plano de emplazamiento.

Observación: Se requiere que se diferencie cuáles son las canchas de desmonte ya existentes y cuales serán las nuevas canchas a implementar. Asimismo, diferenciarlos en el Plano General de Actividades.

Respuesta: Se presenta el plano general de actividades con lo solicitado y se precisa cuales serán las canchas de desmonte a rehabilitarse y la nueva cancha a implementar.

ABSUELTA

- (ii) Detallar las características de estas canchas de desmonte y adjuntar el diseño en el que se consideren los componentes de impermeabilización de la base, el sistema de drenaje superficial y subdrenaje (cunetas, canales), el correspondiente esquema de tratamiento de todos los efluentes que se generen desde el botadero de desmonte, así como las medidas para asegurar la estabilidad física de estas canchas de desmonte.

Respuesta: Se indica que el terreno donde se habilitará las canchas de desmonte se preparará de la siguiente manera: retiro de top soil, perfilamiento de terreno, se colocará una capa de 30 cm de arcilla, compactación de la capa de arcilla. El control de la estabilidad física de la canchas de desmonte serán llevados a cabo por un Ingeniero Geólogo.

Observación: Presentar detalladamente las características de diseño de las canchas de desmonte, considerando los análisis de la estabilidad física y sistemas de impermeabilización en la base. Proporcionar los planos de diseño respectivos.

Respuesta: Se presenta un esquema de la sección típica que tendría la cancha de desmonte.

ABSUELTA



MINISTERIO DE ENERGIA Y MINAS

(iii) Considerando que existe la posibilidad de generar drenaje ácido por la naturaleza del desmonte, se debe establecer una red de monitoreo de todos los efluentes después de su respectivo tratamiento, considerando la frecuencia del monitoreo de acuerdo al volumen de los efluentes generados.

Observaciones:

- Identificar todas las fuentes de generación de efluentes y los cuerpos de agua donde descargarán, y ubicarlas en un plano. Presentar todos los puntos de monitoreo de acuerdo al formato del Sistema de Información Ambiental – SIA del MEM; dichos puntos deberán ubicarse en el plano de los puntos de monitoreo.

Respuesta: Se precisa que actualmente no hay generación de drenajes en el área del proyecto. Se presenta un plano con las posibles pozas de sedimentación y neutralización de los drenajes procedentes de bocaminas y/o desmontes en caso se generen.

Se precisa que los posibles descargas de efluentes serán a las quebradas Tinquicorral y la quebrada Huachocolpa (en la zona Rublo chico), y a la quebrada Jatunhuaycco y al río Totorapampa (en la zona de Angélica).

ABSUELTA

- Se recomienda que la red de monitoreo de calidad de agua y efluentes considere por cada efluente a generar 3 puntos de monitoreo: 2 puntos de calidad de agua (aguas arriba y abajo del efluente) y 1 punto para efluentes.

Respuesta: Se indica que los posibles efluentes serán tratados mediante pozas de sedimentación y neutralización de ser el caso, y se presenta un plano de la red hídrica en la cual se han ubicado puntos de monitoreo aguas arriba y aguas debajo de los probables puntos de descarga de efluentes.

ABSUELTA

- En caso que el vertimiento de los efluentes luego de tratados, alteren la calidad de los cuerpos receptores aguas abajo, el titular deberá comprometerse a instalar una planta de tratamiento activo, a fin de que los cuerpos receptores cumplan con los valores establecidos por la Ley General de Aguas, para el uso que corresponda.

Respuesta: CMB se acoge a la recomendación y se compromete a implementar un sistema de tratamiento activo.

ABSUELTA

16. Precisar la ubicación en coordenadas UTM de las 06 pozas de recirculación de lodos a implementarse para las plataformas de perforación diamantina y qué características tendrán las pozas a fin de evitar la infiltración. Precisar cuál será la disposición final de los lodos de perforación y precisar qué medidas se tomarán para controlar la posible presencia de sulfuros en los lodos.

Observación: Precisar la ubicación en coordenadas UTM de las 06 pozas de recirculación de lodos.

Respuesta: Se indica la ubicación en coordenadas UTM de las 06 pozas de lodos:

Nº	Coordenadas UTM		Cota
	Norte	Este	
1	8 557 898	500 531	4700
2	8 557 721	500 664	4750
3	8 557 647	500 922	4600
4	8 560 452	504 410	4450
5	8 559 870	504 358	4100
6	8 559 800	503 949	4150

ABSUELTA

17. Precisar la ubicación en coordenadas UTM de las 19 letrinas a instalar e incluirlo en el plano de componentes del proyecto. Precisar la ubicación en coordenadas UTM de las labores de exploración minera que tienen salida a superficie, tales como las trincheras, chimeneas.



MINISTERIO DE ENERGIA Y MINAS

Observación: Precisar si serán 19 ó 14 las letrinas a instalar. De ser el caso indicar la ubicación en coordenadas UTM de las letrinas restantes.

Respuesta: Se precisa que solo se implementarán 14 letrinas.

ABSUELTA

20. El estudio arqueológico denominado “Diagnóstico del Potencial Arqueológico en el área del proyecto de exploración Angélica-Rublo Chico”, debe estar debidamente suscrito por el profesional Arqueólogo, registrado en el INC, que lo elaboró, y debe incluir un plano con la delimitación del área que ha sido inspeccionada.

Observación: En el estudio arqueológico presentado, se indica que en el área de exploración Angélica se ha identificado los restos de un corral de origen arqueológico con reconstrucciones modernas, en la parte baja de la quebrada Jatunhuaycco. Al respecto, el titular debe precisar cuáles serán las medidas a adoptar para proteger dichos restos.

Respuesta: Se precisa que los restos del corral arqueológico se ubican en la parte baja de la quebrada Hatunhuaycco, a 1.10 Km en línea recta de la zona de exploración Angélica. Para proteger estos restos, se colocará un cartel de identificación, se capacitará a los lugareños y trabajadores para que no invadan el área o muevan sus componentes, así como descargar cualquier residuo sólido o líquido.

ABSUELTA

21. En el punto 7.7 del estudio, referente a las aguas de mina, se indica: “La empresa realizará el control mediante monitoreos en los puntos indicados en la Figura 2, tomando las acciones correctivas de acuerdo a los resultados. En consecuencia, éstas aguas deben cumplir con lo establecido en la R.M. N° 011-96-EM/VMM, antes de ser vertidas al ambiente”. Al respecto, se requiere que se presente el Programa de Monitoreo de Calidad de Agua y Efluentes que permita vigilar la calidad del recurso agua y los efectos del desarrollo del proyecto sobre la misma, considerando lo siguiente:

- (i) Todos los puntos de monitoreo deberán presentarse de acuerdo al formato del Sistema de Información Ambiental – SIA, indicando si se trata de un punto emisor o receptor, su ubicación en coordenadas UTM y deberán adjuntar una fotografía de referencia del lugar de ubicación del punto de muestreo. Los puntos de monitoreo deberán ubicarse en el plano de componentes del proyecto.

Observación: Presentar todos los puntos de monitoreo ya establecidos de acuerdo al formato del Sistema de Información Ambiental – SIA del MEM.

Respuesta: En el anexo N° 6 se presenta los formatos de SIA de los puntos de monitoreo en las quebradas que sean probables receptoras de efluentes tratados. Se indica que en caso se presenten efluentes, estos serán monitoreados.

ABSUELTA

- (ii) Se deberá indicar la frecuencia del monitoreo y los parámetros a monitorear para el caso de calidad de agua de los cuerpos receptores y para los efluentes.

Observación: Presentar todos los puntos de monitoreo de acuerdo al formato del Sistema de Información Ambiental – SIA del MEM.

Respuesta: Se presenta lo solicitado. La red de monitoreo de control de calidad de agua estará compuesto por los siguientes puntos de monitoreo:

Puntos de control	Coordenadas		Tipo de agua
	Este	Norte	
RC-1	500754	8558783	Agua superficial
RC-2	501744	8558569	Agua superficial
RC-3	502219	8558513	Agua superficial
RC-4	501563	8557450	Agua superficial
AN-5	505276	8559709	Agua superficial
AN-6	505039	8561209	Agua superficial
AN-7	505861	8559952	Agua superficial
AN-9	504234	8559597	Agua superficial

Los parámetros a monitorear serán: pH, TSS, metales totales (Cu, Pb, Zn, Fe, As), CN WAD.



MINISTERIO DE ENERGIA Y MINAS

ABSUELTA

23. El titular deberá considerar el D.S. 042-2003-EM "Establecen compromiso previo como requisito para el desarrollo de actividades mineras y normas complementarias" durante la ejecución del proyecto.

Observación: El cuadro de compromisos debe ser actualizado, indicando las fechas, frecuencias. Presentar el Plan de Relacionamiento con las comunidades del área de influencia directa e indirecta del proyecto.

Respuesta: El titular adjunta un convenio suscrito con la Comunidad Campesina de Huachocolpa, en la cual se establece como compromiso que los contratistas utilicen los servicios principalmente de los comuneros del lugar, hasta un mínimo de 60 %.

Como parte de las estrategias de comunicación y difusión, se indica que se participará en las asambleas comunales, se organizarán talleres sobre temas específicos que preocupen a la población. Se adjunta un cronograma con actividades programadas como parte del plan de relacionamiento con la Comunidad de Huachocolpa.

ABSUELTA

RECOMENDACIONES:

Por lo expuesto, se recomienda:

- Aprobar la Evaluación Ambiental del proyecto de exploración minera "Angélica - Rublo Chico", presentada por la Compañía de Minas Buenaventura S.A.A., cuyo plazo de ejecución es de 24 meses para las actividades de exploración y de 06 meses adicionales para las actividades de monitoreo post-cierre, contados a partir de la fecha de expedición de la respectiva Resolución Directoral.
- De conformidad con lo dispuesto en el artículo 8° del Decreto Supremo N° 033-2005-EM-Reglamento de la Ley de Cierre de Minas, y sus modificaciones, y dado que la actividad de exploración minera propuesta por el titular contempla labores subterráneas que implican la remoción de 49906.535 m³ de material, cuyo equivalente en toneladas supera los diez mil (10,000) toneladas de material, el titular deberá presentar el plan de cierre de la actividad de exploración en un plazo de 12 meses contados a partir de la aprobación de la respectiva Resolución Directoral.
- Remitir copia del presente informe a la Dirección General de Minería para su conocimiento y fines.

Es cuanto cumplo en informar a usted para los fines del caso.

Lima, 19 de enero de 2007.

Ing.-Lic. Plácido Retamozo Navarro
CIP N° 84726

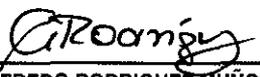


"Año del deber ciudadano"

MINISTERIO DE ENERGIA Y MINAS

Lima, 26 ENE. 2007

Visto el Informe N° 083 -2007/MEM-AAM/PRN que antecede y estando de acuerdo con lo expresado, **EMÍTASE** la Resolución Directoral de **APROBACION** de la Evaluación Ambiental del proyecto de exploración minera "Angélica - Rublo Chico", presentada por la Compañía de Minas Buenaventura S.A.A., cuyo plazo de ejecución es de 24 meses para las actividades de exploración y de 06 meses adicionales para las actividades de monitoreo post-cierre, contados a partir de la fecha de expedición de la Resolución Directoral. **COMUNÍQUESE** a la Dirección General de Minería para su conocimiento y fines. **Prosiga su trámite.**


ALFREDO RODRIGUEZ MUÑOZ
Director General
Asuntos Ambientales Mineros



TRANSCRITO A:
Compañía de Minas Buenaventura S.A.A.
Carlos Rodríguez Vigo.
Av. Carlos Villarán 790 Urb. Santa Catalina, La Victoria, Lima.