



MINISTERIO DE ENERGIA Y MINAS

Resolución Directoral

N° 250 - 2009-MEM/AAM ✓

Lima, 17 AGO. 2009

Visto, el escrito N° 1850554 de fecha 10 de enero de 2009, **MINERA YANACOCKA S.R.L.** solicitó ante la Dirección General de Asuntos Ambientales Mineros (DGAAM) la aprobación de la Modificación del Estudio de Impacto Ambiental (EIA) del proyecto "Carachugo" - Suplementario Yanacocha Este, consistente en dar continuidad a las operaciones de las áreas mineras de Carachugo, Chaquicocha y San José, así como, en reaperturar el sector Maqui Maqui, ubicadas en el distrito, provincia y departamento de Cajamarca;

CONSIDERANDO:

Que, por Decreto Supremo N° 016-93-EM, se aprobó el Reglamento Ambiental para las Actividades Minero Metalúrgicas, declarándose que los titulares de concesiones que se encuentren en la etapa de producción u operación y que requieren ampliar sus operaciones, deberán presentar al Ministerio de Energía y Minas un Estudio de Impacto Ambiental del correspondiente proyecto, elaborado por una empresa inscrita en el Registro de entidades autorizadas a elaborar Estudios de Impacto Ambiental del Ministerio de Energía y Minas;

Que, de conformidad con el Decreto Supremo N° 053-99-EM, se establece que la Dirección General de Asuntos Ambientales Mineros (DGAAM) se encuentra facultada para evaluar, observar, aprobar, aprobar condicionadamente o desaprobar según corresponda, los Estudios de Impacto Ambiental presentados al Ministerio de Energía y Minas;

Que, en razón del escrito N° 1850554 de fecha 10 de enero de 2009, **MINERA YANACOCKA S.R.L.** solicitó ante la DGAAM la aprobación de la Modificación del Estudio de Impacto Ambiental (EIA) del proyecto "Carachugo" - Suplementario Yanacocha Este, consistente en dar continuidad a las operaciones de las áreas mineras de Carachugo, Chaquicocha y San José, así como, en reaperturar el sector Maqui Maqui, ubicadas en el distrito, provincia y departamento de Cajamarca;

Que, es de precisar, que dicho instrumento de gestión ambiental contiene su respectivo Resumen Ejecutivo y Plan de Participación Ciudadana. Este último, planteó implementar los siguientes mecanismos de participación ciudadana: 1) El acceso a la población a los Resúmenes Ejecutivos y al contenido de los Estudios Ambientales; y 2) La distribución de material informativo;

Que, mediante escrito N° 1858065 de fecha 06 de febrero de 2009, el INRENA remitió a la DGAAM, la Opinión Técnica N° 059-09-INRENA-OGATEIRN-UGAT, mediante el cual formuló observaciones a la Modificatoria del EIA del proyecto "Carachugo";

Que, a través del escrito N° 1860864 de fecha 12 de febrero de 2009, **MINERA YANACOCKA S.R.L.** solicitó a la DGAAM la modificación del Plan de Participación Ciudadana, de la Modificación del Estudio de Impacto Ambiental (EIA) del proyecto "Carachugo" - Suplementario Yanacocha Este, proponiendo de forma complementaria a los mecanismos de participación ciudadana ya planteados, la realización de dos grupos focales durante la etapa de

evaluación de su solicitud, así como, la recepción de aportes, comentarios u observaciones ante la autoridad competente, a fin de proporcionar un mejor entendimiento de la población sobre los alcances del proyecto;

Que, en razón del Auto Directoral N° 082-2009/MEM-AAM de fecha 19 de febrero de 2009, sustentado en el Informe N° 200-2009/MEM-AAM/JC/AQ, la DGAAM formuló observaciones al Plan de Participación Ciudadana y al Resumen Ejecutivo del proyecto "Carachugo", otorgándole un plazo de 10 días hábiles para que las absuelva, bajo apercibimiento de declarar como no presentada dicha solicitud;

Que, mediante escrito N° 1865566 de fecha 06 de marzo de 2009, **MINERA YANACOCCHA S.R.L.** presentó a la DGAAM el levantamiento de observaciones al Plan de Participación Ciudadana y del Resumen Ejecutivo de la Modificación del Estudio de Impacto Ambiental (EIA) del proyecto "Carachugo" - Suplementario Yanacocha Este, formulado mediante el Auto Directoral N° 082-2009/MEM-AAM de fecha 19 de febrero de 2009;

Que, a través del Oficio N° 375-2009/MEM/AAM de fecha 19 de marzo del 2009, la DGAAM comunicó a la **MINERA YANACOCCHA S.R.L.**, la conformidad de la subsanación del Resumen Ejecutivo y del Plan de Participación Ciudadana de la Modificación del Estudio de Impacto Ambiental (EIA) del proyecto "Carachugo" - Suplementario Yanacocha Este. Dicho oficio programó la realización de cuatro (04) grupos focales en los siguientes caseríos: a) El Porvenir, b) Bellavista Alta, c) Apalín Alto y d) Barrojo, considerados dentro del área de influencia del proyecto;

Que, con escrito N° 1872153 de fecha 31 de marzo de 2009, **MINERA YANACOCCHA S.R.L.** propuso a la DGAAM incorporar dentro de la ejecución de los grupos focales a otros cuatro (04) caseríos, debido a que éstos se encuentran considerados dentro del área de influencia directa del proyecto. Asimismo, requirió que se le provea el formato de los avisos con la información correspondiente del Plan de Participación Ciudadana;

Que, en razón del Auto Directoral N° 169-2009/MEM-AAM de fecha 14 de abril de 2009, sustentado en mérito al Informe N° 379-2009/MEM-AAM/AQM, la DGAAM remitió al administrado el formato de Cartel y Avisos a publicar en el Diario Oficial "El Peruano" y en un diario en el que se publican los avisos judiciales de la región donde se desarrollará el proyecto, en los cuales se precisa la realización de ocho (08) grupos focales tomando en consideración los siguientes caseríos: a) Apalín Alto, b) Barrojo, c) Carhuaquero, d) Tres Tingos, e) Bellavista Alta, f) Bellavista Baja, g) Pabellón de Combayo y h) Porvenir de Combayo. Adicionalmente, señaló que los aportes, comentarios u observaciones por escrito a la modificación del EIA podrían ser presentados durante los 30 días calendarios desde la publicación del presente aviso;

Que, mediante escrito N° 1878986 del 24 de abril de 2009, **MINERA YANACOCCHA S.R.L.** presentó a la DGAAM, la copia de los cargos de presentación a las autoridades establecidas en el Oficio N° 375-2009/MEM/AAM, así también, presentó el original del aviso publicado en el Diario Oficial "El Peruano" de fecha de edición 16 de abril de 2009 y en el diario "El Clarín" de Cajamarca de fecha de edición 17 de abril del mismo año, además de lo dicho, adjuntó el contrato de difusión de los avisos radiales;

Que, a través del escrito N° 1885119 del 15 de mayo de 2009, la DREM de Cajamarca remitió a la DGAAM, los informes N° 022-2009-DREM/JADV y N° 014-2009-GR-CAJ/DREM que informan respecto a la ejecución de los grupos focales en los 08 caseríos que comprende el área de influencia del proyecto Modificación del EIA proyecto "Carachugo";

Que, mediante el escrito N° 1886484 del 20 de mayo de 2009, el Comité de Gestión del Recurso Hídrico del Distrito de Baños del Inca (CGRHBI) presentó a la DGAAM, el Oficio con las observaciones formuladas al proyecto "Carachugo";



MINISTERIO DE ENERGIA Y MINAS

Resolución Directoral

Que, con escrito N° 1886870 de fecha 21 de mayo de 2009, **MINERA YANACOCCHA S.R.L.** solicitó a la DGAAM, tenga por ejecutado el Plan de Participación Ciudadana de la Modificación del Estudio de Impacto Ambiental (EIA) del proyecto "Carachugo" - Suplementario Yanacocha Este;

Que, a través del escrito N° 1888752 de fecha 29 de mayo de 2009, **MINERA YANACOCCHA S.R.L.** presentó a la DGAAM, los archivos de la filmación en DVD y registro de audio de los 08 grupos focales, realizados en los siguientes caseríos: Apallin Alto, Barrojo, Carhuaquero, Tres Tingos, Bellavista Alta, Bellavista Baja, Pabellón Combayo y Porvenir de Combayo, con el apoyo de la empresa Datum Internacional;

Que, en razón del Auto Directoral N° 307-2009-MEM/AAM del 09 de junio de 2009, sustentado en el Informe N° 657-2009/MEM-AAM/JCV/PRR/ITM/JPF/MPC/AQM/MSA, la DGAAM requirió a **MINERA YANACOCCHA S.R.L.** subsanar las observaciones formuladas a la Modificación del Estudio de Impacto Ambiental (EIA) del proyecto "Carachugo" - Suplementario Yanacocha Este. Asimismo, en dicho Auto Directoral se adjuntó la Opinión Técnica N° 059-09-INRENA.OGATEIRN-UGAT, para que efectuó el descargo correspondiente;

Que, mediante escrito N° 1904170 de fecha 09 de julio 2009, **MINERA YANACOCCHA S.R.L.** presentó a la DGAAM, el levantamiento de observaciones formuladas a la Modificación del Estudio de Impacto Ambiental (EIA) del proyecto "Carachugo" - Suplementario Yanacocha Este;

Que, a través del escrito N° 1907450 del 21 de julio 2009, **MINERA YANACOCCHA S.R.L.** presentó información complementaria al escrito N° 1904170 de fecha 09 de Julio 2009;

Que, con Oficio N° 1109-2009/MEM/AAM, de fecha 04 de agosto del 2009, la DGAAM solicitó a la Dirección General de Asuntos Ambientales del Ministerio de Agricultura (ex INRENA) emitir la opinión respecto a las observaciones formuladas a través de la Opinión Técnica N° 059-09-INRENA.OGATEIRN-UGAT;

Que, mediante escrito N° 1914294 de fecha 13 de agosto de 2009, que adjunta el Oficio N° 794-09-AG-DVM-DGAA-30445, la Dirección General de Asuntos Ambientales del Ministerio de Agricultura, remitió a la DGAAM la Opinión Técnica N° 311-09-AG-DVM-DGAA-DGA, por la que concluye que no existen observaciones adicionales a la Modificación del Estudio de Impacto Ambiental (EIA) del proyecto "Carachugo" - Suplementario Yanacocha Este, e incluye recomendaciones que deberá considerar para el desarrollo del proyecto;

Que, evaluada toda la documentación presentada se elaboró el Informe N° -2009-MEM-AAM/JCV/PRR/MPC/AQM, mediante el cual se recomienda emitir la Resolución Directoral aprobatoria a la solicitud de Modificación del Estudio de Impacto Ambiental (EIA) del proyecto "Carachugo" - Suplementario Yanacocha Este, consistente en dar continuidad a las operaciones de las áreas mineras de Carachugo, Chaquicocha y San José, así como, en reaperturar el sector Maqui Maqui, ubicadas en el distrito, provincia y departamento de Cajamarca;

De conformidad con el Decreto Supremo N° 016-93-EM, Decreto Supremo N° 053-99-EM, Decreto Supremo N° 061-2006-EM, y demás normas reglamentarias y complementarias;

SE RESUELVE:

Artículo 1°.- APROBAR la Modificación del Estudio de Impacto Ambiental (EIA) del proyecto "Carachugo" - Suplementario Yanacocha Este, consistente en dar continuidad a las operaciones de las áreas mineras de Carachugo, Chaquicocha y San José, así como, en reaperturar el sector Maquí Maquí, ubicadas en el distrito, provincia y departamento de Cajamarca.

Las especificaciones técnicas relativas a la aprobación de la presente modificación de Estudio de Impacto Ambiental se encuentran indicadas en el Informe N° 2009-MEM-AAM/JCV/PRR/MPC/AQM, el cual se adjunta como anexo de la presente Resolución Directoral y forma parte integrante de la misma.

Artículo 2°.- MINERA YANACOCCHA S.R.L. se encuentra obligada a cumplir con lo estipulado en la Modificación del Estudio de Impacto Ambiental (EIA) del proyecto "Carachugo" - Suplementario Yanacocha Este, con la presente Resolución Directoral y el Informe técnico que la sustenta, asimismo, con los compromisos asumidos a través de los recursos complementarios presentados por el titular.

Artículo 3°.- La aprobación de la presente Modificación de Estudio de Impacto 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 4°.- MINERA YANACOCCHA S.R.L. S.A.A. deberá actualizar el Plan de Cierre de Minas correspondiente a su unidad minera, a efectos de incluir sus nuevas actividades o componentes, dentro del plazo máximo de un año de aprobada la presente Modificación de Estudio de Impacto Ambiental del proyecto "Carachugo" - Suplementario Yanacocha Este.

Artículo 5°.- Remitir al OSINERGMIN copia de la presente Resolución Directoral y de los documentos que sustentan la misma, para los fines de fiscalización correspondientes.

Regístrese y Comuníquese,



Abog. Clara García Hidalgo
Asesora del Despacho Ministerial
Resolución Vice-Ministerial N° 006-2009-
MEM/VMM



PERÚ

Ministerio
de Energía y Minas

Viceministerio
de Minas

Dirección
General de Asuntos
Ambientales Mineros

"Decenio de las Personas con Discapacidad en el Perú"
"Año de la Unión Nacional Frente a la Crisis Externa"

INFORME N° 962 -2009/MEM-AAM/JCV/PRR/MPC/AQM

Señora Directora : Abog. Clara García Hidalgo

Asunto : Modificación del Estudio de Impacto Ambiental del Proyecto "Carachugo" Suplementario Yanacocha Este de la Empresa Minera Yanacocha SRL

Antecedentes : Escrito N° 1850554 del 10/01/2009
Escrito N° 1858065 del 06/02/2009
Escrito N° 1860864 del 13/02/2009
Escrito N° 1862515 del 23/02/2009
Escrito N° 1865566 del 06/03/2009
Escrito N° 1872153 del 31/03/2009
Escrito N° 1878986 del 24/04/2009
Escrito N° 1885116 del 15/05/2009
Escrito N° 1885119 del 15/05/2009
Escrito N° 1886484 del 20/05/2009
Escrito N° 1886870 del 21/05/2009
Escrito N° 1887326 del 25/05/2009
Escrito N° 1887621 del 26/05/2009
Escrito N° 1887327 del 25/05/2009
Escrito N° 1888752 del 29/05/2009
Escrito N° 1889288 del 01/06/2009
Escrito N° 1890086 del 03/06/2009

Referencia : Escrito N° 1904170 del 09/07/2009
Escrito N° 1907450 del 21/07/2009

En relación al asunto y los escritos de la referencia, cumplimos con informarle lo siguiente:

I. Antecedentes:

- 1.1 Mediante escrito N° 1850554 del 10 de enero de 2009, Minera Yanacocha SRL (en adelante MYSRL) presentó a la Dirección General de Asuntos Ambientales Mineros (DGAAM) la Modificación del Estudio de Impacto Ambiental (EIA) Proyecto "Carachugo" Suplementario Yanacocha Este, que fue elaborado por la empresa consultora MWH Perú S.A. (MWH), que a la fecha de presentación se encuentra debidamente registrada y autorizada por el Ministerio de Energía y Minas (MEM) para elaborar EIA. Adjunta cargos de presentación de la Modificación del Estudio de Impacto Ambiental (EIA) Proyecto "Carachugo" al Instituto Nacional de Recursos Naturales (INRENA).
- 1.2 Mediante escrito N° 1858065 de fecha 06 de febrero de 2009, el INRENA remitió el Oficio con la Opinión Técnica N° 059-09-INRENA-OGATEIRN-UGAT, conteniendo las observaciones a la Modificatoria del EIA del proyecto "Carachugo".
- 1.3 Mediante escrito N° 1860864 del 13 de febrero de 2009, MYSRL solicitó a la DGAAM la modificación del Plan de Participación Ciudadana, del estudio de Modificación del EIA proyecto "Carachugo"- Suplementario Yanacocha Este.
- 1.4 En razón del Auto Directoral N° 082-2009/MEM-AAM de fecha 19 de febrero de 2009, sustentado en el Informe N° 200-2009/MEM-AAM/JC/AQ se requirió al titular minero subsanar las observaciones planteadas al plan de participación ciudadana y el resumen ejecutivo del proyecto "Carachugo".
- 1.5 Mediante escrito N° 1862515 de fecha 23 de febrero de 2009, la Secretaría General de la Presidencia de la República remitió el oficio N° 1187-2009-DP/SGPR en referencia al Oficio N° 009-ARCPGCC-09, de la Asociación Regional de las Centrales Provinciales de Rondas Campesinas de Cajamarca, en la que señala los incumplimientos y abusos, asimismo la desaparición de lagunas y manantiales por el desarrollo de actividades de MYSRL.
- 1.6 Mediante escrito N° 1865566 del 06 de marzo de 2009, MYSRL presentó a la DGAAM el levantamiento de observaciones del plan de participación ciudadana y del resumen ejecutivo de la



"Decenio de las Personas con Discapacidad en el Perú"
"Año de la Unión Nacional Frente a la Crisis Externa"

Modificación del EIA proyecto "Carachugo"–Suplementario Yanacocha Este, formulado mediante el Auto Directoral N° 082-2009/MEM-AAM de fecha 19 de febrero de 2009.

- 1.7 A través del Oficio N° 375-2009/MEM/AAM, de fecha 19 de marzo del 2009, la DGAAM comunicó a la MYSRL, la conformidad de la subsanación del resumen ejecutivo y del plan de participación ciudadana, asimismo se le indica la programación de 04 grupos focales en los caseríos considerados dentro del área de influencia del proyecto.
- 1.8 Mediante escrito N° 1872153 del 31 de marzo de 2009, MYSRL presentó a la DGAAM el plan de participación ciudadana, asimismo solicita el formato de los avisos con la información para la convocatoria de realización de los ocho grupos focales en los caseríos de área de influencia directa del proyecto "Carachugo".
- 1.9 En razón del Auto Directoral N° 169-2009/MEM-AAM de fecha 14 de abril de 2009, sustentado en el Informe N° 379-2009/MEM-AAM/AQM se requirió a MYSRL, la ejecución del plan de participación ciudadana mediante el desarrollo de grupos focales en 08 caseríos del AISD. Asimismo se remitió a MYSRL, el formato de Cartel y Avisos a publicar donde se precisa la realización de 08 grupos focales de la Modificación del EIA proyecto "Carachugo".
- 1.10 Mediante escrito N° 1878986 del 24 de abril de 2009, MYSRL presentó a la DGAAM, las páginas de las publicaciones del plan de participación ciudadana del desarrollo de 08 grupos focales en los caseríos de los distritos de Baños del Inca y La Encañada. Los avisos corresponden a publicaciones del 16 de abril de 2009, en el diario oficial "El Peruano" y el 17 de abril de 2009 en el diario "El clarín", asimismo presentó el contrato de difusión de los avisos radiales.
- 1.11 Mediante escrito N° 1885116 del 15 de mayo de 2009, la Dirección Regional de Minería (DREM) de Cajamarca remitió a la DGAAM, el Oficio del señor Gilberto Tacilla Chilón-Teniente Gobernador del Caserío El Triunfo, señalando porque dicho caserío no es considerada dentro del área de influencia del proyecto.
- 1.12 Mediante escrito N° 1885119 del 15 de mayo de 2009, la DREM de Cajamarca presentó a la DGAAM, los informes de la realización de grupos focales en 08 caseríos que comprende el área de influencia del proyecto Modificación del EIA proyecto "Carachugo".
- 1.13 Mediante escrito N° 1886484 del 20 de mayo de 2009, El comité de gestión del recurso hídrico del Distrito de Baños del Inca (CGRHBI) presentó a la DGAAM, el Oficio con las observaciones formuladas al proyecto "Carachugo", dicho Oficio fue suscrito por el señor Noe Sangay Perez, presidente del CGRHBI.
- 1.14 Mediante escrito N° 1886870 del 21 de mayo de 2009, MYSRL presentó a la DGAAM, el informe de la ejecución de los 08 grupos focales del plan de participación ciudadana realizados en los caseríos de los distritos de Baños del Inca y La Encañada, del estudio de la Modificación del EIA proyecto "Carachugo"– Suplementario Yanacocha Este.
- 1.15 Mediante escrito N° 1887326, N° 1887621 del 25 y 26 de mayo de 2009 respectivamente, la DREM de Cajamarca presentó a la DGAAM, el Oficio en la cual señala que el señor José Walter Flores Carrasco presidente del Canal La Tuna el Cince, solicita la ampliación de plazos para la formulación de observaciones al estudio Modificación del EIA proyecto "Carachugo".
- 1.16 Mediante escrito N° 1887327 de fecha 25 de mayo de 2009 la DREM de Cajamarca presentó a la DGAAM, el Oficio N° 807-2009-GR-CAJ/DREM en que señala que el señor Luis Alberto Díaz Huamán secretario general de la Municipalidad Distrital Baños del Inca, por acuerdo de consejo notifica al MEM abstenga de aprobar el proyecto "Carachugo". Esta comunicación fue respondida mediante Oficio N° 792-2009-MEM-AAM del 04 de mayo de 2009.
- 1.17 Mediante escrito N° 1888752 del 29 de mayo de 2009, MYSRL presentó a la DGAAM, los archivos de la filmación en DVD y registro de audio de los 08 grupos focales que comprende los mecanismos del plan de participación ciudadana, realizados en los siguientes caseríos: Apallin Alto, Barrojo, Carhuaquero, Tres Tingos, Bellavista Alta, Bellavista Baja, Pabellón Combayo y Porvenir de Combayo, con el apoyo de la empresa Datum Internacional.
- 1.18 Mediante escrito N° 1889288 de fecha 01 de junio de 2009 el Gobierno Regional de Cajamarca de la DREM de Cajamarca, presentó el Oficio N° 870-2009-GR-CAJ/DREM donde se adjunta Oficio de la Municipalidad Distrital de Combayo Encañada – Cajamarca, en la que se señala que el centro poblado de Combayo no ha sido considerado dentro del área de influencia del proyecto.



- 1.19 Mediante escrito N° 1890086 del 03 de junio de 2009, MYSRL señala que cumplió con presentar los resúmenes ejecutivos del proyecto "Carachugo" (20 ejemplares) a las siguientes instituciones públicas, DREM de Cajamarca, Municipalidad Distrital de Baños del Inca, Municipalidad Distrital de la Encañada y Municipalidad Provincial de Cajamarca a fin de reforzar las medidas de difusión del proyecto.
- 1.20 En razón del Auto Directoral N° 307-2009-MEM/AAM del 09 de junio de 2009, sustentado en el Informe N° 657-2009/MEM-AAM/JCV/PRR/ITM/JPF/MPC/AQM/MSA, se requirió al titular minero MYSRL., subsanar las observaciones formuladas en la evaluación técnica inicial de la Modificación del EIA del proyecto "Carachugo" Suplementario Yanacocha Este. Asimismo, en dicho informe se adjuntó la Opinión Técnica N° 059-09-INRENA.OGATEIRN-UGAT, para el descargo correspondiente.
- 1.21 Mediante escrito N° 1904170 del 09 de Julio 2009, MYSRL. presentó a la DGAAM, el levantamiento de observaciones formuladas en el informe N° 657-2009/MEM-AAM/JCV/PRR/ITM/JPF/MPC/AQM/MSA de la Modificación del EIA del proyecto "Carachugo" Suplementario Yanacocha Este.
- 1.22 Mediante escrito N° 1907450 del 21 de Julio 2009, MYSRL. presentó a la DGAAM, el informe sobre la realización de reuniones informativas adicionales en los caseríos de Carhuauquero y Apalin Alto respecto de los mecanismos del plan de participación ciudadana de la modificación del EIA del proyecto "Carachugo" Suplementario Yanacocha Este.
- 1.23 A través del Oficio N° 1109-2009/MEM/AAM, de fecha 04 de agosto del 2009, la DGAAM solicitó a la Dirección General de Asuntos Ambientales del Ministerio de Agricultura emitir la opinión técnica del documento de subsanación de observaciones formuladas al proyecto por su despacho a través de la Opinión Técnica N° 059-09-INRENA-OGATEIRN-UGAT.
- 1.24 Mediante escrito N° 1914294 del 13 de agosto 2009, la Dirección General de Asuntos Ambientales del Ministerio de Agricultura, remitió a la DGAAM, el Oficio N° 794-09-AG-DVM-DGAA-30445, donde adjunta la Opinión Técnica N° 311-09-AG-DVM-DGAA-DGA, concluyendo que no existe observaciones adicionales a la Modificación del EIA e incluye recomendaciones que MYSRL., deberá considerar para el desarrollo del proyecto.

II. DEL PROCEDIMIENTO DE PARTICIPACIÓN CIUDADANA

Mecanismos de Participación Ciudadana ejecutados por MYSRL., dentro del procedimiento administrativo de evaluación de la modificación del EIA del Proyecto Carachugo Suplementario Yanacocha Este.

El presente análisis se sustenta en la aplicación del artículo 27° de la Resolución Ministerial (RM) N° 304-2008-MEM-DM - Norma que regulan el Proceso de Participación Ciudadana en el Subsector Minero, correspondiente a la modificación de los estudios ambientales, el cual señala que el estudio ambiental correspondiente a la modificación o ampliación de los proyectos de explotación o beneficio minero, deberá incluir Resumen Ejecutivo (RE) y una propuesta de Plan de Participación Ciudadana (PPC) que señale alguno de los mecanismos de participación ciudadana indicados en la presente RM. De la evaluación realizada al PPC del EIA proyecto "Carachugo" Suplementario Yanacocha Este, la DGAAM dio la conformidad al mismo y dispuso su precisión, estableciendo determinados Mecanismos de Participación Ciudadana (MPC) a ejecutarse dentro del procedimiento administrativo de evaluación de dicho instrumento de gestión ambiental, los cuales se detallan a continuación:

a) **Publicidad de avisos de participación ciudadana en medios escritos, radiales.**

Según lo establece el numeral 2.2. del artículo 22° de la RM N° 304-2008-MEM-DM, el MPC referido a la **Publicidad de avisos de participación ciudadana en medios escritos, radiales**, consiste en la difusión de avisos en diarios de mayor circulación y mediante anuncios radiales, dando cuenta de la presentación de un estudio ambiental ante la autoridad competente, del plazo y lugar para la revisión del texto completo del estudio ambiental y para la presentación de observaciones y sugerencias. En este aviso también se incluyen los demás MPC que fueran a ser empleados, de ser el caso.

En ese sentido, con Auto Directoral N° 169-2009/MEM-AAM de fecha 14 de abril de 2009, la DGAAM remitió a MYSRL., el formato de Cartel y Avisos a publicar en el Diario Oficial "El Peruano" y en un diario en el que se publican los avisos judiciales de la región donde se desarrollará el proyecto. Es de precisar, que el Cartel y Aviso contiene los demás MPC a ser empleados dentro del procedimiento de evaluación de dicho expediente.

MYSRL., a través del escrito N° 1878986 del 24 de abril de 2009, presentó a la DGAAM, el original del aviso publicado en el Diario Oficial "El Peruano" de fecha de edición 16 de abril de 2009 y en el diario



"Decenio de las Personas con Discapacidad en el Perú"
"Año de la Unión Nacional Frente a la Crisis Externa"

"El Clarín" de Cajamarca de fecha de edición 17 de abril del mismo año, así también adjunta la programación de difusión de los avisos radiales en la emisora Radio Campesina, cumpliendo esta forma con la implementación de este MPC con lo cual se da cumplimiento al mecanismo propuesto.

b) Distribución de materiales informativos

Con referencia a la distribución de materiales informativos, MPC, regulado en el numeral 2.4. de la RM antes citada, la define como los medios escritos, de audio o audiovisuales, que tienen por fin ilustrar y dar a conocer, de manera sencilla y didáctica las actividades propuestas o en ejecución, las medidas de manejo ambiental que cumplirá o viene cumpliendo, y otra información que pueda ser relevante. Deben ser elaborados en un lenguaje sencillo, coloquial y usando la lengua mayoritariamente usada y comprendida por la población involucrada.

MYSRL., propuso en el numeral 7.2 del PPC presentado en razón del escrito N° 1850554 del 10 de enero de 2009, a la DGAAM la distribución de material informativo a las autoridades, instituciones o personas que lo soliciten. El material a ser distribuido, será elaborado por especialistas en comunicación cuyo contenido presentará de manera sencilla y didáctica las actividades propuestas y/o en ejecución, las medidas de manejo ambiental que propone el estudio y aquellas que viene cumpliendo el proyecto vigente, así como, otra información que sea relevante para la comprensión de los alcances del proyecto y del estudio.

Asimismo, dicho punto señala que el material informativo será distribuido en los siguientes lugares: a) DGAAM, b) Dirección Regional de Energía y Minas de Cajamarca, c) Municipalidad provincial de Cajamarca, d) Municipalidad distrital de la Encañada, e) Municipalidad distrital de Baños del Inca y f) Centro de información y Cultura - Minera Yanacocha. En consecuencia, MYSRL., deberá de presentar ante la DGAAM toda la documentación que sustente la implementación del presente mecanismo, o en su defecto, indicar cuáles son las medidas a adoptar dentro del procedimiento de evaluación para su respectiva ejecución.

c) Acceso de la población a los Resúmenes Ejecutivos y al contenido de los Estudios Ambientales.

La RM N° 304-2008-MEM-DM, norma como primer MPC al acceso de la población a los RE y al contenido de los Estudios Ambientales, prescribiéndola como la entrega del RE del estudio ambiental, por escrito y en medio digital, y en cualquier otro medio que la autoridad competente considere idóneo, previa revisión y conformidad de su contenido por parte de la autoridad competente, a las autoridades públicas, comunales o vecinales y a personas o entidades interesadas o que puedan facilitar su difusión, con la finalidad de promover el fácil entendimiento del proyecto minero y del estudio ambiental correspondiente, así como la revisión del texto completo de dicho estudio ambiental, en las sedes indicadas por la autoridad.

Al respecto, se debe de precisar que la DGAAM, previo a la implementación de este MPC por parte de MYSRL., somete tanto al PPC como al RE a una evaluación inicial dentro del plazo de 07 días hábiles de ingresado el EIA al MEM, plazo dentro del cual la DGAAM podrá observar el PPC y RE para que posteriormente sea subsanado por el titular minero en coordinación con la autoridad competente, conforme al artículo 17° de la RM citada en el párrafo precedente.

En ese sentido, MYSRL., mediante escrito N° 1850554 del 10 de enero de 2009, presentó conjuntamente a la Modificación del EIA Proyecto "Carachugo" Suplementario Yanacocha Este, su respectivo RE el cual fue observado a través del Auto Directoral N° 082-2009/MEM-AAM de fecha 19 de febrero de 2009, que se sustenta en el Informe N° 200-2009/MEM-AAM/JC/AQ, otorgándole un plazo de 10 días hábiles para que las absuelva, bajo apercibimiento de declarar como no presentado dicha solicitud.

Mediante escrito N° 1865566 del 06 de marzo de 2009, la administrada presentó a la DGAAM el levantamiento de observaciones al RE de la modificación del EIA proyecto "Carachugo" - Suplementario Yanacocha Este, comunicándose su conformidad por medio del Oficio N° 375-2009/MEM/AAM, de fecha 19 de marzo del 2009, el mismo que dispone en su punto 1 la entrega de una copia digitalizada e impresa de la modificación del EIA y de un mínimo de 20 ejemplares impresos del RE a cada una de las siguientes instancias: a) DREM - Cajamarca, b) autoridades de los caseríos de AISD, c) Municipalidad Provincial de Cajamarca, d) Municipalidad Distrital de la Encañada, e) Municipalidad Distrital de Baños del Inca.

Con fecha 31 de marzo de 2009, MYSRL., a través del escrito N° 1872153 manifestó a la DGAAM que les resulta imposible cumplir con la entrega de una copia digitalizada e impresa de la modificación del EIA y un mínimo de veinte (20) ejemplares impresos del RE, a las Autoridades del Caserío de AISD



"Decenio de las Personas con Discapacidad en el Perú"
"Año de la Unión Nacional Frente a la Crisis Externa"

debido a que no reconocen de forma oficial una autoridad política que ejerza representatividad sobre los caseríos.

En ese sentido, la DGAAM expidió el Auto Directoral N° 169-2009/MEM-AAM de fecha 14 de abril de 2009, sustentado en mérito al Informe N° 379-2009/MEM-AAM/AQM, el cual dispone para tales efectos, que MYSRL., *deberá entregar la documentación indicada para los ocho (08) caseríos del AISD ante las Municipalidades Distritales de Baños del Inca y La Encañada, con la finalidad que esté a disposición de los referidos caseríos. Asimismo, deberá comunicar este hecho a los representantes de las siguientes organizaciones de los ocho (08) caseríos, a fin que conforme a las disposiciones o acuerdos de cada caserío, los pobladores de los mismos puedan acceder a la documentación señalada: a) agente municipal, b) ronda campesina, c) APAFA.*

El titular minero a través del escrito N° 1878986 del 24 de abril de 2009, presentó a la DGAAM, la copia de los cargos de presentación a las siguientes Entidades Públicas; a) DREM – Cajamarca, b) Municipalidad provincial de Cajamarca, c) Municipalidad Distrital de la Encañada y d) Municipalidad Distrital de Baños del Inca, los cuales cumplen con los requerimientos expuestos en el presente análisis, cumpliendo de esta manera con la implementación del presente MPC.

d) Grupos Focales

Según lo dispuesto en el numeral 2.3. del artículo 2° de la RM N° 304-2008-MEM-DM, las Encuestas, Entrevistas o Grupos Focales, se encuentran destinadas a recabar información sobre actividades, intereses, percepciones y otro tipo de información que deba considerarse en el diseño de las actividades de exploración y explotación del proyecto minero y en la toma de decisiones que le compete a la autoridad.

Con Auto Directoral N° 169-2009/MEM-AAM de fecha 14 de abril de 2009, la DGAAM remitió a la empresa el formato de Cartel y Avisos a publicar en el Diario Oficial "El Peruano" y en un diario en el que se publican los avisos judiciales de la región donde se desarrollará el proyecto, en los cuales se precisa la realización de ocho (08) grupos focales tomando en consideración los siguientes caseríos: a) Apallin Alto, b) Barrojo, c) Carhuaquero, d) Tres Tingos, e) Bellavista Alta, f) Bellavista Baja, g) Pabellón Combayo y h) Porvenir de Combayo. Cabe precisar que con escrito N° 1878986 del 24 de abril de 2009, MYSRL., ingresó el original del aviso publicado en el Diario Oficial "El Peruano" edición del 16 de abril de 2009 y en el diario "El Clarín" de Cajamarca de fecha edición del 17 de abril del mismo año, además de lo antes dicho, adjunta el contrato de difusión del contenido de los avisos radiales.

La Dirección Regional de Energía y Minas de Cajamarca mediante el escrito N° 1885119 del 15 de mayo de 2009, que contiene el Oficio N° 768-2009-GR-CAJ/DREM de fecha 12 de mayo de 2009, remitió a la DGAAM los Informes N° 022-2009-DREM/JADV y N° 014-2009-GR-CAJ/DREM, que proporcionan información respecto a la ejecución en los 08 caseríos de los grupos focales.

Tal documentación concluye que la principal preocupación de los ocho caseríos en los que se llevaron a cabo los focos grupales, *inciden en el cuidado de la calidad y cantidad de agua, además del cumplimiento de los compromisos asumidos por MYSRL., Cabe precisar, que en el Grupo Focal programado para el caserío El Pabellón, fue suspendido horas después de iniciado dicho evento, debido a la intervención del Teniente Gobernador.*

MYSRL., en razón del escrito N° 01886870 de fecha 21 de mayo de 2009, solicitó a la DGAAM, tenga por ejecutado el PPC de la Modificación del EIA proyecto "Carachugo". Asimismo, respecto al Grupo Focal suspendido en el caserío El Pabellón, argumenta que el inconveniente que produjo la suspensión fue el accionar del teniente gobernador quien intempestivamente a mitad de reunión hizo uso de la palabra, interrumpiendo el proceso. Al pedirle que se ajuste al programa establecido, se ofendió y se retiró generando que las demás personas lo sigan. No obstante esta interrupción, MYSRL., aduce que el término de la reunión no impidió el registro de los intereses, percepciones y otros aspectos manifestados por los participantes, lográndose el objetivo trazado.

Por otro lado, la administrada hace de nuestro conocimiento que voluntariamente ha ofrecido y se ha comprometido a realizar reuniones informativas adicionales, para difundir como mayor amplitud los aspectos vinculados a la modificación del proyecto minero.

En ese sentido, de la información recabada tanto por la autoridad regional, así como, de la administrada, se asevera que se ha logrado recepcionar los intereses, percepciones y otro tipo de información por parte de los habitantes de los caseríos involucrados en el proyecto, que han de considerarse por el equipo multidisciplinario en la evaluación de la modificación del EIA, además de ello, todos las personas que tienen legítimo interés en el presente procedimiento tienen conocimiento que se otorgó un plazo de 30 días calendario para que nos formulen de forma directa o por intermedio



de la DREM de Cajamarca, las observaciones que planteen al proyecto minero. Por lo que, se concluye que se ha implementado el presente mecanismo.

e) Presentación de aportes, comentarios u observaciones ante la autoridad competente:

Con el Auto Directoral N° 169-2009/MEM-AAM de fecha 14 de abril de 2009, la DGAAM remitió a MYSRL., el formato de Cartel y Avisos a publicar en el Diario Oficial "El Peruano" y en un diario en el que se publican los avisos judiciales de la región donde se desarrollará el que los aportes, comentarios u observaciones por escrito a la modificación del EIA podrán ser presentadas ante el MEM durante 30 días calendarios desde la publicación del aviso, debiendo ser dirigidas al Director General de Asuntos Ambientales Mineros.

MYSRL., al presentar el escrito N° 1878986 del 24 de abril de 2009, que contiene el original del aviso publicado en el Diario Oficial "El Peruano" de fecha de edición 16 de abril de 2009, y en el diario "El Clarín" de Cajamarca de fecha de edición 17 de abril del mismo año, de los cuales se constata el cumplimiento de lo requerido en el párrafo anterior, se concluye que la recurrente ha implementado el mecanismo de participación ciudadana propuesto.

III. EVALUACIÓN

Los suscritos han evaluado la solicitud de aprobación del EIA. Del expediente se resume lo siguiente:

DESCRIPCION DEL PROYECTO

Ambiente físico

- 3.1 **Geomorfología, topografía y paisaje;** El proyecto se encuentra ubicado en la región Inter-montañosa de la zona norte de la cordillera de los andes, presenta montañas de cimas elevadas y accidentadas, ondulantes colinas y valles inter-montañosos. El área se encuentra a una altitud promedio de 3800 msnm, una de las características importantes del área del proyecto es la cobertura vegetal, se encuentra dominada por un paisaje alto andino típico, de morfología irregular, asimétrica y cumbres aplanadas. Así también la zona presenta paisajes fluvio-glaciales y montañosos, con colinas suaves, cumbre aplanada, el ambiente geomorfológico está determinado por una superficie de laderas amplias y lomadas, llanuras bajas, morrenas y bosques de rocas.
- 3.2 **Clima y meteorología;** Para la evaluación meteorológica del área del proyecto se consideró los registros de la Estación Maqui Maqui (EMM) y Estación Mirador-Carachugo (EMC), estas estaciones son automáticas registrando las 24 horas del día, los registros fueron realizados por minera Yanacocha (1994-2007). La precipitación máxima registrada en la EMM fue de 325.7mm (marzo) y la mínima de 0.4mm (julio) en la EMC, la máxima fue 394.7mm (marzo) y la mínima de 0 mm (julio-agosto). Los registros de evaporación entre mayo del 2007 a abril del 2008, se obtiene como valor máximos 99.46 en la EMM y como mínimo 88.19 en EMC, ambos en octubre del 2007. La temperatura máxima de 22.80 °C (Diciembre 1998) en la EMM y 21.74 °C (Enero 2000) en EMC. La temperatura mínima -0.44°C (abril 2001) en EMM y -1.26 °C (abril-junio 2003) en EMC. La humedad relativa promedio varío de 77.70%(EMM) a 79.79%(EMC). La velocidad del viento varía de 2.98 m/s (EMM) con dirección predominante del viento de E a ESE y 6.10 m/s (EMC) con dirección predominante del viento E a ESE.

Descripción de las Estaciones Meteorológicas

Descripción de estaciones	Coordenadas UTM		Altitud msnm	Periodo de registro
	Norte	Este		
Mirador - Carachugo	9 228 198	775 666	3988	1997 - 2007
Maqui Maqui	9 228 957	780 019	4024	1998 - 2007

Fuente: Minera Yanacocha

- 3.3 **Calidad del aire;** Para el presente análisis se consideró los resultados obtenidos en tres estaciones de monitoreo, de los siguientes parámetros: PTS, PM10, Pb, As, SO2, CO, NO2, O3, Y H2S. Asimismo presenta la metodología para determinar la calidad del aire. De los resultados obtenidos se concluye que las concentraciones de los parámetros evaluados, en ninguno de los casos superaron los ECA de aire establecidos en el D.S. N° 074-2001-CM(CONAM 2001), a excepción de algunas mediciones registradas en la estación La Quinoa y Maqui Maqui. En la siguiente tabla se presenta la ubicación de las estaciones de monitoreo:

Estaciones de monitoreo de calidad de aire



Descripción de estaciones	Coordenadas UTM		Parámetros
	Norte	Este	
La Quinua	9 228 556	771 057	PM10, Arsénico, Plomo, PTS, SO ₂ , NO ₂ , CO, H ₂ S, O ₃
Maquí Maquí	9 228 889	780 014	PM10, Arsénico, Plomo, PTS, SO ₂ , NO ₂ , CO, H ₂ S, O ₃
Carachugo 10	9 227 560	779 246	PM10, Arsénico, Plomo, SO ₂ , NO ₂ , CO, H ₂ S, O ₃

Datum de referencia PSAD 56, Zona 17S

- 3.4 **Niveles de ruido;** Consideró para la evaluación, 05 estaciones de monitoreo (RSJ, RCO, RCA, RPO y RZ), los registros se realizaron durante el periodo diurno y nocturno. Para fines de comparación se utilizaron los niveles establecidos en el Reglamento de ECA para Ruido, D.S. 085-2003-PCM, y de los registros obtenidos señala que los niveles de presión sonora continua equivalente en ninguno de los casos supera los ECA para ruido. Los registros obtenidos son comparados con el D.S. N° 085-2003-PCM y Niveles de ruido Ambiental, generados por las actividades del proyecto, de construcción, desbroce, perforación, voladura, bombeo, uso de equipo pesado para retirar y acarrear material, así como el uso de equipo liviano.
- 3.5 **Vibraciones;** considera dos estaciones de monitoreo y presenta la metodología para determinar las aceleraciones máximas en el área del proyecto por efectos de voladura en el tajo Chaquicocha. Los resultados muestran que se obtuvieron niveles menores al nivel de detección < 0.51m/s por lo cual cumple los lineamientos de la Guía Ambiental Para la Perforación y Voladura en operaciones mineras. Asimismo señala que los niveles de vibración de las voladuras serán menor en los poblados aledaños a las operaciones mineras por encontrarse a mayor distancia.
- 3.6 **Sismicidad;** el área del proyecto se encuentra en un área de moderada sismicidad (adjunta figura 3.11 Distribución de Máximas Intensidades Sísmicas). Del estudio realizado por Knight Piesold señala que la sismicidad en el área de la minera Yanacocha y todo el norte del Perú es más baja que la parte sur del Perú.
- 3.7 **Geología y mineralización;** se ha establecido una estratigrafía litológica clasificada en 05 unidades principales (intrusivos y piroclásticos jóvenes, andesítica superior, piroclásticos ricos en líticos, piroclásticos principales, andesítica inferior). Así también en el área de estudio presenta sedimentos fluvio-glaciales denominados "La Quinua".
- 3.8 **Suelos;** el litosol es el suelo predominante en el área del proyecto, en el área de influencia del proyecto se han identificado Tierras aptas para Pastoreo (P), tierras aptas para producción forestal (F) y tierras de Protección (X). En el área del proyecto no existe tierras aptas para cultivo en limpio y cultivo permanentes por las condiciones climáticas y edáficas de las tierras. Respecto al uso actual de la tierra dentro del área del proyecto comprende las siguientes unidades: Pastos Naturales (PN), Terreno Desnudo (TD), Eriazos con Vegetación (EV), Pasto Cultivado (PC), Área Intervenida (AI) que representa el 5511% (1,688.88 ha) del área del proyecto. Adjunta tabla 3.20 (tipos de suelos en el área de influencia del proyecto, folio 102, Volumen I).
- 3.9 **Hidrología;** El área del Proyecto de minera Yanacocha se ubica en cuatro cabeceras de cuencas denominadas río Chonta, río Porcón, río Rejo y Quebrada Honda. Las instalaciones del proyecto se ubicarán en la parte alta de las cuencas del río Chonta, río Porcón y la subcuenca de la Quebrada Honda. El flujo anual promedio de la cuenca del río Chonta es aproximadamente de 2,500 L/s, de la cuenca del río Porcón es de 2,900 L/s, de la Quebrada Honda el flujo promedio anual es de 1,600 L/s. Los drenajes que serán evaluados son los cursos de agua que reciben el aporte de agua de las quebradas Honda, Encajón y el Río Azufre. Adjunta figura 3.18 (mapa hidrológico), tabla 3.24 (resumen de flujo de base de las diferentes quebradas), tabla 3.25 (estaciones de monitoreo de agua superficial).
- 3.10 **Calidad de agua;** el agua del área del asiento minero puede considerarse como agua para bebida de animales, considerando agua de clase III establecido en la ley general de aguas, los datos de análisis de la calidad del agua de las estaciones de monitoreo se presentan en el apéndice D (datos de calidad de agua y estudios hidrogeológicos), asimismo adjunta tabla 3.26 (resumen de criterios aplicables sobre la calidad de aguas y efluentes).

Estaciones de monitoreo de agua superficial



PERÚ

Ministerio
de Energía y MinasViceministerio
de MinasMinisterio de Ambiente
y Energía"Decenio de las Personas con Discapacidad en el Perú"
"Año de la Unión Nacional Frente a la Crisis Externa"

Estación	Ubicación/Descripción
Cuenca del río Porcón - Subcuenca del río grande	
QE2	Qda. Encajón, aguas abajo el dique de sedimentación S-3 y luego de la descarga del agua tratada proveniente del reservorio San José (DCP4)
QE3	Qda. Encajón, aguas debajo de la estación QE2
DCP4*	Descarga de agua tratada del reservorio San José y AWTP La Quinua (solo en caso de contingencias) en la Qda. Encajón.
Cuenca de la quebrada Honda	
RC	Qda. Río Colorado
QPL4	Qda. Pampa Larga, aguas abajo descarga de agua tratada proveniente de la poza de amortiguamiento denominado Búfer Pond Carachugo, la cual almacena agua tratada proveniente del sistema de tratamiento de aguas de exceso del proceso denominado DCP1.
CP1	Qda. Pampa Larga (Qda. Honda), aguas abajo del aporte de la Qda. Río Colorado.
Cuenca del Río Chonta-Subcuenca del río Azufre	
QA2	Qda. Amacocha.
QOM/CP8	Qda. Ocucha Machay, luego de la descarga del agua tratada en el punto DCP8.
DCP8*	Descarga de agua tratada de la poza Ocucha Machay que recibe el agua que proviene del Búfer Pond Carachugo que almacena aguas tratadas de los sistemas de tratamiento PTAE Yanacocha y Carachugo y PTAA Yanacocha, en la Qda. Ocucha Machay.
QHCAR	Qda. Huascar en sus nacientes.
QCH	Qda. Chaquicocha
RAZ1	Río Azufre, antes de su confluencia con la Qda. Chaquicocha.
QOM2	Río Azufre, luego de su confluencia con la Qda. Chaquicocha y antes de su descarga al embalse de aguas de la presa Río Azufre.
DDRA	Río Azufre inmediatamente aguas abajo de la descarga de la presa de control de sedimentos Río Azufre.
Subcuenca del Río Quinuario (Paccha)	
QSJ/CP5	Qda. San José aguas abajo de la descarga del agua tratada proveniente del reservorio San José (DCP5)
QDLS	Qda. De La Shacsha
DCPLSJ2	Descarga de agua tratada del reservorio San José y laguna San José 1, en la laguna San José 2.
DCP5*	Descarga de agua tratada del reservorio San José y de la AWTP La Quinua (solo en caso de contingencias y actualmente inoperativa) en la Qda. San José.

3.11 **Calidad del agua subterránea:** considera 08 pozos de monitoreo, (04 en el sector de Maqui Maqui y 04 en Carachugo), En la estación de Carachugo se observa que los pozos de monitoreo registra valores de pH entre neutras a ligeramente ácidas sin embargo en la estación BCPZ01 los valores indican que el agua registrada es ácida (pH de 3.48), así también el valor del arsénico en la estación BCPZ01 superó el valor del ECA, asimismo los siguientes elementos como Arsénico, Cobre, Níquel y Plomo superaron los valores establecidos en el ECA, los valores registrados en las estaciones de monitoreo del agua subterránea en el sector Maqui Maqui se encuentra dentro de los valores establecidos en el ECA, a excepción de los valores pH que presenta como valor mínimo 5.40 y un máximo de 11.50, se adjunta figura 3.22 (ubicación de pozos de monitoreo y piezómetros), tabla 3.41 y 3.42 (resumen de calidad de agua subterránea).

Pozos de monitoreo y piezómetros

Estación de monitoreo		Coordenadas UTM		Área de Ubicación
Código	Tipo	Norte	Este	
Calidad de agua subterránea				
CTMW1	Pozo de Monitoreo	9228021	78718	Al norte Tajo Carachugo SP-2
CTMW2	Pozo de Monitoreo	9227690	778412	Al suroeste Tajo Carachugo SP-2
CTMW3	Pozo de Monitoreo	9227634	779525	Al sureste Tajo Carachugo SP-2
BCPZ01	Pozo de Monitoreo	9225415	776693	Al sur del Back Fill Carachugo
MMW2	Pozo de Monitoreo	9230757	778984	Al oeste tajo Maqui Maqui
MMW3	Pozo de Monitoreo	9231191	778901	Al oeste del tajo Maqui Maqui
MMOW5	Pozo de Monitoreo	9228204	779907	Al sur del Pad de Lixiviación Maqui Maqui y este de Tajo Carachugo SP-2
MMW16A	Pozo de Monitoreo	9230353	779831	Al sur del Pad de Lixiviación Maqui Maqui



PERÚ

Ministerio
de Energía y MinasViceministerio
de MinasDirección
General de Asuntos
Ambientales y Mineros"Decenio de las Personas con Discapacidad en el Perú"
"Año de la Unión Nacional Frente a la Crisis Externa"

Niveles de agua subterránea				
CHQPZ-14	Piezómetro	9226971	777806	Sector Chaquicocha
CHQADPZ06012	Piezómetro	9226497	777747	Sector Chaquicocha
CHQPZ-08	Piezómetro	9226084	777624	Sector Chaquicocha
CHQRDMW06001	Piezómetro	9226071	777801	Sector Chaquicocha
STIG	Piezómetro	9230917	779584	Sector Chaquicocha
MMSPZ-01	Piezómetro	9230556	779855	Maqui Maqui
MMW-16A	Piezómetro	9230296	779837	Maqui Maqui

Fuente: Base de Datos Minera Yanacocha.

AMBIENTE BIOLÓGICO

- 3.12 **Ecosistema Terrestre:** El área del proyecto de la presente modificación se ubica en la zona de vida del Páramo muy húmedo Subalpino Tropical (Pmh-SAT) y Páramo pluvial Subalpino Tropical (Pp-SAT).
- 3.13 **Flora:** presenta la metodología para determinar las especies de flora del área del proyecto estableciendo transectos, en la cual se consideraron para el muestreo de herbáceas y para el muestreo de arbustivas. En el área de estudio se registraron 108 especies de flora durante los tres eventos de monitoreo (2004, 2006 y 2007), se distribuyeron en 3 divisiones taxonómicas Lycopodiophyta (licopodios), Magnoliophyta (plantas que florecen) y Pteridophyta (helechos). En la tabla 3.44 adjunta las 108 especies registradas (volumen I, folio 171, 172). Las especies *Agrostis toluensis* (Poaceae), *Eryngium humile* (Apiaceae), *Calamagrostis tarmensis* (Poaceae), *Paranephelius uniflorus* (Asteraceae), *Oreithales integrifolia* (Ranunculaceae) y *Phyllactis tenuifolia* (Valerianaceae), en el apéndice E presenta la información biológica.
- 3.14 **Fauna:** presenta la metodología para la evaluación de la fauna en los años 2004, 2006 y 2007 a través de las observaciones de campo de las zonas seleccionadas en la que registrarán 39 especies de fauna, que fueron registradas en los tres eventos, de monitoreo de las cuales 28 corresponden a aves, 8 a mamíferos, 2 a anfibios y una especie corresponde a reptiles. El ordenamiento taxonómico de las especies comprende a las Aves como la más representativa, con un registro de 8 órdenes, 18 familias, 24 géneros y 28 especies. Las especies *Asthenes flammulata* "canastero flamulado" (Furnariidae), *Colapses rupicola* "carpintero andino" (Picidae) y *Nothoprocta curvirostris* "tinamú piquicurvo" (Tinamidae), fueron registradas en los tres eventos de monitoreo, Adjunta la tabla 3.47 (distribución taxonómica de especies de fauna).
- 3.15 **Invertebrados:** de los tres eventos de monitoreo biológico se ha registrado 03 clases : la clase Insecta con 12 órdenes Coleoptera, Collembola, Dermaptera, Díptera, Hemiptera, Homoptera, Hymenoptera, Lepidoptera, Neuroptera, Orthoptera, Phasmatodea y Thysanoptera; la clase Arácnida con 4 órdenes Acari, Araneae, Opiliones, Solifugae, y la clase Chilopoda con 2 órdenes Geophilida y Scolopendrida.
- 3.16 **Especies Sensibles:** respecto a la flora se han identificado tres especies, en estado de amenaza; *Asciogyne sanchez vegae* (Asteraceae) y *Solanum jalcae* (Solanaceae) se encuentran en peligro crítico (CR) y la especie *Myrosmodes nubigenum* (Orchidaceae), en estado de casi amenazada (NT). Respecto a la fauna se ha identificado únicamente a la especie *Falco peregrinus* "halcón peregrino" como especie casi amenazada (NT), adjunta tabla 3.55 (especies de fauna en categoría de conservación).
- 3.17 **Ecosistema acuático;** adjunta tabla 3.56 (estaciones de monitoreo de línea base de biología acuática, coordenadas UTM PSAD 56, Zona 17S), tabla 3.57 (composición y abundancia de macroinvertebrados de la cuenca del río Chonta), tabla 3.58 y 3.59 (comparación de las medidas de la composición y las abundancias de la comunidad de macroinvertebrados de la quebrada Honda y del río Porcón respectivamente), Tabla 3.60 (datos de la captura de peces para las corrientes influenciados potencialmente por las actividades mineras), tabla 3.62 (resumen de registros de anfibios).

Ambiente socioeconómico

- 3.18 La línea base social comprende la ciudad de Cajamarca, los distritos de La Encañada y Baños del Inca, centros poblados menores de Combayo y Huacataz, y los caseríos de Bellavista Baja,



Bellavista Alta, Porvenir de Combayo, Pabellón de Combayo, Carhuaquero, Tres Tingos, Barrojo y Apalín que concentra el mayor número de habitantes del AISD.

- 3.19 El porcentaje de la población del AISD respecto al departamento de Cajamarca (1387,809 habitantes, INEI 2007) representa el 0.67%, presenta 11 instituciones educativas a nivel de educación inicial, primaria y secundaria, cuenta con puesto de salud en Combayo y Huacataz, las enfermedades registradas más frecuentes son las enfermedades respiratorias agudas, las diarreas agudas y las infecciones en la piel. La actividad principal del AISD es la ganadería, asimismo se caracteriza por el cultivo de pastos (leguminosas y gramíneas), adjunta tabla 3.89 (folio 220 del informe volumen 1) de relación de caseríos y sus fuentes de agua, describen las organizaciones sociales y económicas del ámbito de estudio. En el apéndice F, adjunta la información socioeconómica y el aspecto social.

Ambiente de interés humano

- 3.20 En el área del proyecto no se han identificado ANP, se han identificado la existencia de patrimonio arqueológico, en el área del proyecto se ha realizado evaluaciones arqueológicas, dichos estudios se han realizado desde el año 1991 hasta la fecha. Describen los sectores arqueológicos identificados en áreas de "intervención directa", áreas que serán disturbadas por los componentes del proyecto o cercanos al límite ó a menos de 100 m; en la tabla 3.185 (volumen I, folio 322) señala los sitios arqueológicos: sector arqueológico quebrada Honda, Maqui Maqui, Yanacocha Norte B, Carachugo, Quecher, San José y Chaquicocha, de los cuales del sector arqueológico de Carachugo y el sector arqueológico de San José señalan que realizarán el trámite del CIRA una vez culminado el estudio arqueológico que se viene realizando en el sector; todos los proyectos de evaluación arqueológica han sido autorizados por el INC de Lima y supervisados en campo por el INC de Cajamarca. Asimismo se encuentra desde el 2004 la ejecución del convenio entre la minera Yanacocha y el INC, en la cual el INC supervisa las actividades y proyectos de minera Yanacocha.

DESCRIPCION DE LAS ACTIVIDADES DEL PROYECTO

Aspectos generales

- 3.21 **Ubicación;** el área del proyecto se encuentran a 32 Km. aproximadamente por carretera al norte de la ciudad de Cajamarca, en la provincia y departamento de Cajamarca (de 3000 a 4000 msnm). El acceso es recorriendo una carretera pavimentada desde Cajamarca a las oficinas de minera Yanacocha en el "Km 40". Las operaciones del presente proyecto (Carachugo, San José, Chaquicocha, Maqui Maqui) se ubican en la denominada zona Este del área. El proyecto comprende dar continuidad a las operaciones de las áreas mineras de Carachugo, Chaquicocha, San José, asimismo reapertura el sector Maqui Maqui y la implementación de tratamiento de aguas ácidas.

Resumen de las áreas de expansión del proyecto

Instalaciones	Área total de la instalación (ha)	Área autorizada (ha)	Área nueva expansión (ha)	Porcentaje área de expansión (%)
Tajo Chaquicocha	87.12	87.12	---	0
Tajo Maqui Maqui Sur	34.85	22.42	12.43	35.67
Tajo San José	23.65	21.64	2.01	8.48
Tajo Carachugo / SP - 1	16.64	6.56	10.08	60.56
Tajo Carachugo / SP -2 (*)	8.16	8.16	---	0
Pila de Lixiviación Maqui - Maqui	32.95	25.80	7.15	21.69
Depósito de Desmonte Maqui - Maqui	30.40	17.95	12.45	40.94
Relleno del Tajo (Backfill) Carachugo	156.83	156.83	---	0
Relleno del Tajo (Backfill) Maqui Maqui Norte	7.69	5.62	2.07	26.92
Sistema de Manejo de Aguas Ácidas (Captaciones, Tratamiento - Planta PTAA Este y Descargas)	8.62	7.50	1.12	13.02
Depósitos de Suelo Orgánico	15.90	11.48	4.42	27.77
Reservorio San José y Descargas	24.12	24.12	---	0
Instalaciones Existentes (Pila de Lixiviación Carachugo, Pozas de Operación y Grandes Eventos, depósitos de suelo orgánico, spoils, accesos, sistema de manejo de escorrentías) y Otras Áreas (**)	2617.07	1220.02	1397.05	53.38
TOTAL	3064.00	1615.22	1448.78	47.28



"Decenio de las Personas con Discapacidad en el Perú"
"Año de la Unión Nacional Frente a la Crisis Externa"

(*) Se realizará un cambio de uso

(**) Todas las instalaciones existentes se encuentran sobre áreas autorizadas

- 3.22 El proyecto consiste en la explotación de reservas mineras de la zona de Carachugo, San José, Chaquicocha y Maqui Maqui. Asimismo el proyecto contempla la ampliación de los componentes aprobados en el EIA del proyecto Carachugo y del estudio Complementario del EIA ampliación del proyecto Maqui Maqui Sur. En el EIA de aprobación del proyecto Carachugo (2005) se consideró la extracción de 221.89 Mt de los tajos Chaquicocha y San José (folio 337, volumen I), en el proyecto Modificatoria del EIA del proyecto Carachugo considera la extracción de 84.86 Mt adicionales, la explotación del mineral se realizará a tajo abierto.
- 3.23 El tajo Carachugo; luego del desarrollo de operaciones (1993-2003), actualmente está siendo utilizado como depósito de desmontes. Exploraciones recientes han reportado reservas en dos áreas adyacentes al Tajo por lo que considera dos frentes de trabajo denominados Carachugo SP-1 y Carachugo SP-2 (figura 4.1) donde extraerán un total de 15.5 Mt (2009-2013) de material.
- 3.24 La ampliación del tajo Carachugo SP-1, se encuentra dividida en 3 pequeños tajos (Encajón, Accesos y San José, con profundidades máximas de 120 m, 80 m y 110 m respectivamente) de donde se extraerá material en un volumen de 11.26 Mt en una área total de 16.65 ha, la duración de la extracción será de 01 año iniciando en el año 2012 señalando a la vez que no generarán drenaje ácido, la ampliación del tajo Carachugo SP-2 (considera una profundidad máxima de 96 metros) se ubica en la cabecera de la quebrada Ocucha Machay, en las faldas del cerro Quecher que pertenece a la sub cuenca del río azufre y cuenca del río Chonta, el volumen de material a extraer será de 4.24 Mt (0.29 Mt será generador de drenaje ácido) en una área total de 8.16 ha, la duración de extracción será de 01 año iniciando en el año 2013.
- 3.25 El tajo San José, (explotado en 1996-2001) ocupa una área de 86.5 ha, en dicho tajo se ha implementado el reservorio San José que almacena las aguas tratadas (6'000,000 m³) provenientes de la PTAA Yanacocha Norte, PTAE Pampalarga, PTAE Yanacocha Norte y planta Osmosis Inversa Yanacocha Norte. El proyecto comprende la ampliación del tajo San José (2009-2010) ubicado en la zona Norte y Oeste del reservorio San José, asimismo se encuentra en la cabecera de la quebrada San José, sub cuenca de la quebrada La Shacsha y cuenca del río Chonta; el tajo San José Norte y Oeste presentará una profundidad de 120 m, el volumen de material a extraer será de 12.5 Mt (8.5 Mt de mineral y 4Mt de desmonte) el área total de ampliación de los tajos será de 23.64 ha.
- 3.26 La operación del Tajo Chaquicocha aprobado en 1999, se encuentra en la cabecera de la quebrada Chaquicocha, sub cuenca de la quebrada La Shacsha y cuenca del río Chonta; en el 2005 se autorizó la extracción (221 Mt), la modificatoria del presente proyecto del tajo Chaquicocha propone la extracción de 180.5 Mt (2009-2012), haciendo un total a explotar de 252.2 Mt (2005-2012) es decir 31.20 Mt adicionales de material, el área total del tajo será de 87.12 ha, asimismo propone profundizar de 400 m a una profundidad de 470 m.
- 3.27 El tajo Maqui Maqui Sur explotado entre los años 1994 al 2000, actualmente se encuentra en proceso de cierre, en el presente proyecto plantea la reapertura del tajo Maqui Maqui Sur entre los años 2010 al 2013, se encuentra en la cabecera del río Colorado, cuenca de la quebrada Honda; en la presente modificación considera la ampliación del área de 22.4 ha autorizadas a 34.9 ha (897 m de diámetro promedio), se extraerán del tajo Maqui Maqui Sur aproximadamente 25.5 Mt (9.5 Mt de mineral y 16 Mt de desmonte) y presentará una profundidad de 216 m.
- 3.28 La ampliación de la pila de lixiviación Maqui Maqui etapa 4 A, se encuentra en la cabecera del río colorado, subcuenca colorado y cuenca de la quebrada Honda, con capacidad de almacenamiento de 68.71 Mt, propone la ampliación a 89.92 Mt, (21.21 Mt será mineral adicional a tratar), la procedencia del mineral a tratar será de la explotación del tajo Maqui Maqui Sur. La ampliación ocupará un área total de 32.95 ha, de las cuales 25.80 ha, han sido previamente autorizadas y tendrá una altura de 120 m, se construirán canales de derivación y cunetas de coronación para eventos de tormentas para un periodo de recurrencia de 100 años, los resultados de análisis de estabilidad física de la pila de lixiviación son aceptables.
- 3.29 El depósito de desmonte Maqui Maqui ha ido acumulando material entre los años 1994 al 2000 acumulando un total de 26.4 Mt, se encuentra en la cabecera del río colorado, subcuenca colorado, cuenca de la quebrada Honda, se ha ido realizando trabajos de rehabilitación, revegetación de la



parte superficial de la plataforma superior, para la continuidad de las operaciones de Maqui Maqui. En la presente modificación requiere la ampliación para el almacenamiento adicional de 12.91 Mt (proveniente del tajo Maqui Maqui Sur) por la que propone la reapertura del depósito de desmonte Maqui Maqui que se encuentra rehabilitado y revegetado. Ocupará 12.45 ha adicionales a las 17.95 ha previamente autorizadas y presentará una altura de diseño máxima de 110 m. (señala que el material de desmonte proveniente del tajo Maqui Maqui Sur no generará acidez), señala que la colocación de desmonte será concluida en el año 2013 luego será reconformado y revegetado. El análisis de estabilidad del depósito se considera estable.

- 3.30 **Relleno del tajo Maqui Maqui Norte;** En el tajo Maqui Maqui Norte las actividades de cierre progresivo fueron completados en el año 2004, actualmente se realizan los trabajos de post cierre, se encuentra en la cabecera del río Colorado, subcuenca Colorado, cuenca de la quebrada Honda, el proyecto de modificación comprende utilizar como depósito de desmonte el Tajo (Backfill) Maqui Maqui Norte, para un total de 3.74 Mt provenientes del tajo Maqui Maqui Sur en un área de 7.69 ha, del cual 5.62 ha se encuentra autorizadas (2.07 ha son adicionales), señala que se concluirá con la disposición final de desmonte en el 2011, será reconformado y revegetado, presentará una altura de diseño máxima de 76 m. Las infiltraciones del relleno del Tajo (Backfill) Maqui Maqui Norte son conducidas al tajo Maqui Maqui Sur, las mismas que son bombeadas a la Poza de Colección Maqui Maqui Spring para su posterior conducción y tratamiento en la Planta PTAA Este, dadas las características de estas aguas que con pH bajo deberán ser tratadas. Según el resultado del análisis de estabilidad del relleno del tajo se considera estable.
- 3.31 **Relleno del tajo Carachugo;** Los tajos Carachugo Norte, Este y Sur y Chaquicocha Norte se desarrollaron entre los años 1993-2003 conformando un solo tajo de 118.3 ha, desde el año 2002, se han almacenado material de desmonte en los tajos de Carachugo, proveniente de los tajos Yanacocha Sur y Oeste y del Tajo Chaquicocha. La presente modificatoria propone la ampliación de depósito de desmonte en el Tajo (Backfill) Carachugo, para almacenar un total de 148.88 Mt de desmonte provenientes de las ampliaciones de los tajos Chaquicocha, San José, Carachugo SP-1 y Carachugo SP-2 (2008-2013), se requiere la expansión del relleno del tajo (Backfill) Carachugo, actualmente en operación, hasta 186.17 Mt adicionales de desmonte que ocupará un área total de 156.83 ha. El relleno del tajo Carachugo se encuentra en la cabecera de la Qda. Encajón y cuenca del Río Mashcon, el depósito de desmonte se realizará entre el 2008 al 2013, con una altura máxima de diseño de 210 m. Los resultados de análisis de estabilidad del relleno del tajo Carachugo lo considera estable.
- 3.32 **Sistema de drenaje superficial del almacenamiento de desmonte,** señala que se rehabilitarán los canales de derivación de las instalaciones de abastecimiento de desmonte las cuales serán derivadas o descargadas a las cuencas de donde fueron captadas, el sistema de manejo de escorrentías por canales de coronación y derivación del depósito de desmonte Maqui Maqui conducirá sus aguas a la poza de colección Maqui Maqui WRF, y posterior conducción y tratamiento en la planta de tratamiento de aguas ácidas (PTAA) Este, el manejo de escorrentías del Backfill Maqui Maqui Norte se conducirán a la poza de colección Maqui Maqui Spring y su posterior conducción y tratamiento en la PTAA Este, las aguas captadas del Tajo Backfill Carachugo serán derivadas al Serpentin Otilia y posteriormente al Serpentin Encajón, el tratamiento será en la PTAA La Quinua y su descarga a la quebrada Encajón, otra parte será derivada a la poza de colección Carachugo WRF de 60,000 m³ de capacidad y posteriormente a la PTAA Este.
- 3.33 **Depósito de suelo orgánico;** contempla el diseño o ampliación de los depósitos de suelo orgánico, en el sector Carachugo y Maqui Maqui, construirán canales de derivación alrededor del depósito de suelo orgánico, las aguas captadas se descargarán a las cuencas donde fueron captadas, señalan que no se instalarán sistemas de drenes subterráneos en los depósitos de suelo orgánico. El proyecto comprende el depósito orgánico **Marleny** que tendrá una capacidad de almacenamiento de 60,000m³ en un área de 1.36 ha, el depósito **Atahualpa** contará con un área final de 5.13 ha y con una capacidad de hasta 60,000 m³, **San José** señala que podrá almacenar 190,000 m³ en una área de 4.25 ha, **Maqui Maqui I** podrá almacenar 36,000 m³ en un área de 0.96 ha, **Maqui Maqui II** podrá almacenar suelo orgánico en un volumen de 150,000 m³ en un área de 4.21 ha, de depósito de suelo orgánico
- 3.34 **Sistema de manejo de aguas ácidas en la zona Este-Planta PTAA Este;** en el presente proyecto se implementará y reaperturará nuevas instalaciones en las zonas de Maqui Maqui, Carachugo y Chaquicocha por la cual se construirá la PTAA Este, será para el tratamiento de las aguas ácidas y



"Decenio de las Personas con Discapacidad en el Perú"
"Año de la Unión Nacional Frente a la Crisis Externa"

neutras, para asegurar la calidad de agua tipo III, de la Ley General de Aguas para que puedan ser utilizadas en la parte alta de la cuenca del río Chonta, donde se identifican las quebradas Chaquicocha, Ocucha Machay y Arnacocha.

- 3.35 La Planta será diseñada para una capacidad de 1500 m³/hora (2011-2013), reduciéndose a 800 m³/hora (2013-2016), captará 02 tipos de flujos de agua, de los tajos y de los flujos de rezumaderos y escorrentías, la colección de estos 02 tipos se hará en 02 pozas separadas de 10,000 m³ (agua de tajos) y 5,000 m³ (flujos de rezumaderos y escorrentías), luego se entregará el agua sin tratar a la PTAA. El sistema de manejo de aguas ácidas en la zona Este; comprende el Sistema de Colección y Almacenamiento de Aguas Ácidas provenientes de las operaciones de Maqui Maqui y Carachugo, y las que se almacenen en los tajos de Maqui Maqui Sur, Chaquicocha y Carachugo SP-2 para ser tratadas. Señala que la descarga del agua tratada de la planta de PTAA Este, cumplirá con los LMP de la R.M. N° 011-96-EM/VMM, así también con los ECA.
- 3.36 **Modificación del sistema de manejo de aguas del reservorio San José**, La modificación del proyecto considerará el manejo de aguas de la infraestructura "reservorio San José", llamada anteriormente, poza de almacenamiento San José, que forma parte del presente proyecto. Presenta una capacidad de almacenamiento de 6'000,000 m³, área máxima de embalse es de 250,000 m², profundidad máxima de 45 metros, perímetro de 2,050 metros, señala que las paredes del reservorio están revestidas con geomembrana de 2.00 mm de espesor y el piso con doble capa de geomembrana HDPE de 1.0 mm de espesor. Actualmente, almacenan agua tratada de las plantas de tratamiento PTAA Yanacocha Norte, PTAE Pampalarga, PTAE Yanacocha Norte y planta de ósmosis Inversa Yanacocha Norte. Luego del tratamiento proveerá a los canales de las comunidades (Encajón-Collotán, Quishuar, La Shacscha y Llagamarca) y las operaciones de Minera Yanacocha. Asimismo, suministran agua a las quebradas San José y Encajón; Laguna San José 2 y Reservorio La Shacscha. El sistema almacena agua tratada proveniente de las plantas de tratamiento de agua de exceso en Pampalarga y Yanacocha Norte y plantas de neutralización de agua en Yanacocha Norte.
- 3.37 El Proyecto propone incorporar una línea de descarga hacia la Poza La Paccha de 1,000 m³ de capacidad y su posterior descarga hacia la quebrada La Paccha a un flujo de aproximadamente 100 m³/hora y hacia la Poza Chaquicocha para su descarga a la quebrada Chaquicocha. Asimismo, se enviará agua tratada hacia la Poza Maqui Maqui Spring para su descarga hacia la Qda. Río Colorado, a través de una conexión con la tubería de agua que se dirige desde la poza de descarga existente denominada Carachugo Buffer Pond hacia la Poza Ocucha Machay. También, se ha incorporado una línea de descarga desde el Reservorio La Shacscha hacia la quebrada San José. El Reservorio San José cuenta la suficiente capacidad para poder descargar estos flujos adicionales, señala que se cumplirá con la norma establecida. Respecto a la estabilidad señala que realizarán inspecciones quincenales de geomembrana, instalarán 11 prismas alrededor del perímetro del reservorio (sobre las tuberías de HDPE DE 24" de descarga), instalarán una base de monitoreo de los prismas, la cual será semanal, adjunta el estudio de estabilidad física (apéndice G)
- 3.38 El reservorio San José almacena agua tratada proveniente de agua de exceso PTAE en Pampalarga, Yanacocha, planta de tratamiento de agua por ósmosis inversa (OR), planta PTAA en Yanacocha Norte, planta PTAA en la Quinoa y planta PTAA Este, el tratamiento se realiza en épocas de lluvias para proveer a los canales de las comunidades y área de operaciones mineras. El reservorio San José cuenta con poza de contingencia Quishuar con capacidad de almacenamiento de 16,000 m³, poza de contingencia Llagamarca con capacidad de almacenamiento de 6,000 m³, el reservorio San José abastecerá por gravedad la laguna San José 2 con un flujo de descarga de 30L/s, la descarga estimada desde el reservorio San José hacia la cuenca de la quebrada la Paccha será de 100 m³/h, por la cual se construirá en el 2009 la poza de descarga la Paccha de 2,500 m³ de capacidad, en la quebrada del río Colorado descargarán el mismo caudal captado la que provendrán de la poza Maqui Maqui Spring de 2000 m³ de capacidad, adjunta cuadro de compromiso de descarga a comunidades.
- 3.39 Sistema de manejo de aguas en el reservorio San José; El sistema almacena agua tratada proveniente de las plantas de tratamiento de aguas de exceso (PTAE) en Pampalarga y Yanacocha Norte y plantas de neutralización de agua (PTAA) en Yanacocha Norte. El tratamiento se acentúa durante la época de lluvias para luego proveerlas a los canales de comunidades y las operaciones de Minera Yanacocha. Las plantas de tratamiento que abastecen al reservorio San José son, plantas de tratamiento de aguas en excesos, planta de tratamiento de agua por ósmosis inversa, plantas de



tratamiento de aguas ácidas. El reservorio San José está diseñado para abastecer por gravedad a la Laguna San José 2 con un flujo de 30L/s. Para el presente proyecto se tiene estimada la implementación de una línea de descarga de 100 m³/hora desde el reservorio San José hasta la cuenca de la quebrada La Paccha, se construirá la poza de descarga La Paccha de 2500 m³ de capacidad. En la quebrada del río Colorado se debe descargar el mismo caudal colectado, que provendrán de la poza Maqui Maqui Spring de 2000 m³ de capacidad, previamente abastecido del Búfer Pond Carachugo.

- 3.40 **Manejo de insumos;** el titular presenta los insumos requeridos para el proyecto durante el periodo 2009-2013, la preparación, almacenamiento y transporte de los explosivos estará a cargo de una empresa especialista, MYSRL señala que cumplirá con las normas establecidas por la DISCCAMEC, en el apéndice H adjunta las hojas de seguridad de los insumos que se utilizarán durante las actividades de construcción y operación, así también señala que cuenta con los procedimientos del manejo ambiental para los insumos que utilizarán en las operaciones.
- 3.41 **Manejo de aguas ácidas;** la planta de tratamiento de aguas ácidas PTAA Este a implementar incluye un sistema de colección (pozas Maqui Maqui Spring, Maqui Maqui WRF, Carachugo WRF, Pre-Treatment Surge Pond y PTAA Surge Pond) y descargas a través de la Poza PTAA Buffer Pond hacia las pozas Arnacocha, Chaquicocha, Ocucha Machay y eventualmente al Aliviadero hacia la quebrada Encajón.
- 3.42 **La PTAA Este,** consistirá en el pretratamiento de las aguas de escorrentía para eliminar el exceso de aluminio y el tratamiento de éstas de forma conjunta de las aguas de los tajos con cal a fin de asegurar las aguas tratadas, que puedan ser utilizadas por las comunidades de las partes bajas de la cuenca del río Chonta.
- 3.43 MYSRL señala que después de explotar los tajos Maqui Maqui Sur y Norte (1998), se han venido realizando diversas actividades de cierre, las precipitaciones pluviales y la recuperación de la napa freática ha generado incremento en el agua dentro del tajo en 1 759 000 m³, las características de las paredes del tajo han generado la formación del agua ácida con un pH entre 2.5 y 3.0 la cual debe ser tratada para prevenir el riesgo en el medio ambiente. El agua tratada de la planta PTAA, Este será descargada en cuatro quebradas ubicadas en la cuenca del río Chonta (quebradas Chaquicocha, Ocucha Machay y Arnacocha) y cuenca de la quebrada Honda (quebrada río Colorado).

IV. DEL PLAN DE MANEJO AMBIENTAL

4.1 El titular indica que dado que el proyecto introduce principalmente ampliaciones al plan de minado en las zonas operativas existentes, los impactos se encuentran identificados en EIA previos que cuentan con la aprobación de la autoridad competente; por lo que, se han incluido medidas de manejo y prevención para la mayoría de los mismos, los cuales se harán extensivos a las nuevas áreas involucradas en el presente proyecto. Al respecto se presentan en resumen las principales medidas de manejo ambiental para las actividades propuestas.

- Para el control y mitigación de la generación de material particulado que se podría generar se continuará aplicando el Plan integral de control de polvo (Apéndice I, MA-PA-026 del estudio) que contempla el tratamiento de las superficies expuestas con agua o supresores químicos (cloruro de calcio) de polvo, especialmente durante los periodos secos y/o de vientos, tal como se realiza actualmente en la zona de operaciones.
- Para el control de las emisiones gaseosas se contará con un programa de mantenimiento de la maquinaria y vehículos.
- Para mitigar el impacto a los suelos, el titular señala que hará extensivo a los nuevos depósito de suelo orgánico, los procedimientos para el manejo de suelo orgánico y su posterior reposición en áreas intervenidas, tal como se viene ejecutando como parte de los compromisos asumidos en EIA anteriores, los cuales se presentan en el documento Manejo de Suelo Orgánico-Topsoil (MA-PA-045) incluido en el Apéndice I del estudio.
- Para mitigar el impacto a la cantidad de las aguas de las cuencas involucradas en el proyecto, el titular implementará el Plan de Mitigación para la Reducción del Flujo Base Natural, el cual considera la devolución de aguas (del bombeo de las aguas subterráneas de los tajos) a las cuencas de origen (subcuenca de la quebrada Honda, del río Azufre, y del río Quinuario), en volúmenes iguales o superiores a los que serán reducidos y mantener los flujos base que habían en época seca. El Plan



"Decenio de las Personas con Discapacidad en el Perú"
"Año de la Unión Nacional Frente a la Crisis Externa"

incluye cuatro nuevos puntos de descarga de agua: DCP9, DCP10, DCP11, DCP12, adicionales a los siete aprobados para todas sus operaciones. Se adjuntó la Tabla 6.3. *Volúmenes de descarga de agua tratada para la recuperación de los flujos base.*

- Se indica que los drenajes ácidos provenientes de los tajos, depósitos de desmonte y pilas de lixiviación, así como las aguas industriales del proceso, serán captados y enviadas mediante bombeo hacia la Planta de Tratamiento de Aguas Ácidas de la zona Este (PTAA Este), con la finalidad de elevar el pH y remover metales para su posterior descarga. Se adjuntó la Figura 4.26, Esquema Integral de Manejo de Aguas - Proyecto Suplementario Yanacocha Este.
- Se indica que todas las descargas de agua del proyecto pasarán al sistema de tratamiento de aguas. Asimismo, se indica que la salida de cada uno de las descargas estará equipada con un flujómetro que permite registrar de manera continua y automática el caudal de agua tratada que sale de la planta. Asimismo, se cuenta con un sistema de medición continua de pH en línea.
- Para el control de la erosión y sedimentos se ha incluido en el diseño de todos los componentes, sistemas de captación y derivación de agua superficial, como canales de coronación aguas arriba de los componentes propuestos, implementación de barreras de control de sedimentos (pacas de arroz, silt fence, etc.) en zonas con pendientes ligeras a moderadas y cobertura con mallas estabilizadoras (geomallas, geoceldas, etc.) en las zonas con pendiente pronunciada. También se han construido estructuras para el control de sedimentos como presas de retención y serpentines (5 en total), y dos estructuras de control de sedimentos fuera del área del proyecto (ubicadas en el río Azufre y en el río Encajón) Asimismo, se indica que se seguirá aplicando el Manual de Control de Sedimentos (MA-DE-002), el cual se presenta en el Apéndice I del estudio.
- Como medida para el control del ruido se ha previsto la utilización de silenciadores en los equipos de carguío, lo cual permite reducir el ruido producido por el tubo de escape y se ha dispuesto el uso obligatorio de equipos de protección personal (auditivo) en la zona de operaciones. De igual forma el incremento de los niveles de la presión sonora por efecto de las voladuras en los tajos se controlará programándose sólo en horarios determinados, optimizando la cantidad de material explosivo y utilizando la cantidad necesaria para obtener el resultado deseado.
- Se considera la impermeabilización de áreas en las cuales se almacenarán o manipularán reactivos químicos, hidrocarburos y materiales contaminantes. En caso de ocurrir un incidente o accidente que involucre el derrame de estas sustancias, se procederá de acuerdo Plan de Respuesta a Emergencias (ERP-01_01)
- Para mitigar los impactos sobre el paisaje se realizará la nivelación y rehabilitación final de las áreas que serán utilizadas para la implementación del proyecto (instalaciones temporales e instalaciones auxiliares), a través de la reconformación y revegetación de las áreas perturbadas con vegetación natural y/o compatible a las condiciones ecológicas de la zona. Se revegetará en forma temporal a través de siembra manual de pastos e hidrosiembra (en zonas de taludes). La revegetación final se realizará con transplante de ichu. Las áreas alteradas serán revegetadas paulatinamente sin necesidad de esperar al cierre del proyecto. Se adjuntó procedimientos de rehabilitación (revegetación) temporal y final de áreas disturbadas.
- Para minimizar la alteración del hábitat terrestre, todas las actividades de construcción y operación estarán restringidas a las áreas necesarias, los accesos serán a través de caminos existentes o rehabilitados. Se prohibirá la sustracción, caza o alteración de cualquier especie en el área de influencia del proyecto.
- Respecto a los restos arqueológicos presentes en el área de modificación se indica que todas las actividades del proyecto se realizarán bajo la supervisión del INC; incluirán acciones de rescate y contarán con el CIRA antes del inicio de las actividades del presente proyecto. Asimismo, se incluyen procedimientos de protección de recursos arqueológicos (Apéndice I).
- El plan de monitoreo; el titular señala que el Plan de Monitoreo propuesto en la presente modificación de EIA sustituirá al Plan de Monitoreo establecido en el EIA Ampliación del Proyecto "Carachugo", el cual fue aprobado por el MEM. El nuevo Plan de Monitoreo está referido a las operaciones de la zona Este de Minera Yanacocha (Suplementario Yanacocha Este), sectores Maqui Maqui y Carachugo.

V. MEDIDAS DE CIERRE Y POST CIERRE

Plan de cierre conceptual



"Decenio de las Personas con Discapacidad en el Perú"
"Año de la Unión Nacional Frente a la Crisis Externa"

- 5.1 Las actividades de cierre del proyecto se realizarán de forma progresivo y final, la finalidad del plan de cierre es prevenir los impactos ambientales que podrían generar las instalaciones al cese definitivo de la operación. Asimismo, contempla los usos futuros de las instalaciones luego de abandonar el área tras culminar la ejecución de los trabajos de explotación y que dependerán de los resultados finales exploratorio para su posterior cierre final. Las actividades a desarrollar son las siguientes:
- La prevención de accidentes de las personas, que no haya degradación del medio ambiente evitando la emisión de efluentes que no cumplen con los estándares de calidad ambiental.
 - Asegurar la estabilidad física de las instalaciones mineras que permanecerán en el post-cierre tales como los tajos, depósitos de desmonte, rellenos de los tajos (backfills) y pilas de lixiviación, de acuerdo a la reglamentación peruana.
 - Prevenir el impacto de la calidad y cantidad de los cuerpos de agua, utilizando como referencia las condiciones previas al minado. Minimizar la erosión y el transporte de sedimentos a los cuerpos de agua.
 - Minimizar el cuidado activo que puede ser requerido para tratar las aguas provenientes del área minera de modo que se satisfagan los estándares de calidad del agua, tomando en consideración las condiciones de línea base existente previa al minado.
 - Devolver los terrenos a una condición con el paisaje circundante para la pastura de ganado vacuno y ovino, según los compromisos con las comunidades locales; satisfaciendo los compromisos sociales adquiridos con las comunidades del área de influencia.
 - Desarrollar estrategias conjuntas durante la vida operativa de la mina entre las comunidades y la empresa, para el logro de alternativas concretas de desarrollo en sectores diferentes a la minería, en las áreas de influencia, urbanas y rurales.
 - Volver a generar espacios que permitan el establecimiento de especies de flora nativa y la presencia de especies de fauna silvestre.
 - Asegurar la estabilidad química de las instalaciones mineras que permanecerán en el post-cierre tales como los tajos, depósitos de desmonte, backfills y pilas de lixiviación, de acuerdo a la reglamentación peruana.
 - Monitorear la rehabilitación de las áreas que se utilizaron en la operación minera, con la finalidad de integrarlas progresivamente al entorno circundante y realizar el mantenimiento a largo plazo cuando éste sea requerido.
 - El Proyecto considera que después de las actividades de cierre, el área de las instalaciones quedará en una condición de abandono técnico, lo que implica que no se realizarán actividades de cuidado y mantenimiento adicionales.
 - Señala que si no se realiza el abandono técnico, se aplicarán medidas de cuidado pasivo o activo para alcanzar los objetivos del cierre. Así tenemos que existirán instalaciones donde el funcionamiento y manejo de sistemas operativos serán permanentes, como el bombeo, conducción, tratamiento de agua en la Planta PTAA Este (será desmantelada si las actividades de monitoreo determinan que la calidad del agua a tratar cumplen con los requisitos establecidos por el MEM), descarga del agua al medio ambiente y almacenamiento de agua en el Reservorio San José para una mejor distribución y uso del recurso hídrico.
 - En cuanto a los Tajos Chaquicocha, Maqui Maqui Sur y la Ampliación Carachugo SP - 2, se considerará para la etapa de cierre y post cierre el bombeo permanente del agua subterránea desde pozos ubicados en las inmediaciones de estos tajos húmedos, con la finalidad de impedir el ingreso de ésta al interior del tajo y reducir así la formación de lagunas dentro de éstos y de ser necesario, el tratamiento del agua antes de su descarga al medio ambiente. El resto de las ampliaciones de los tajos: Carachugo / SP - 1 y San José, por no realizarse las operaciones de desaguado, serán rehabilitadas previo análisis de la estabilidad física de las áreas y el perfilado de sus taludes. De forma similar se realizara el cierre de la pila de lixiviación Maqui Maqui, con el depósito de desmonte Maqui Maqui. El suelo orgánico de los depósitos Marleny, Atahualpa, San José, Maqui Maqui I y Maqui II, serán removidos para ser utilizados en las actividades de revegetación de los componentes del presente proyecto. Será importante la participación de la población para tomar la percepción de los mismos.
 - Los componentes principales del Plan de Cierre y Rehabilitación final de la presente modificación del EIA comprende: Ampliación del Tajo Chaquicocha, Tajo Maqui Maqui Sur, Tajo San José (Zonas Norte y Oeste), Tajo Carachugo (Zonas SP-1 y SP-2), de la Pila de Lixiviación Maqui Maqui, del relleno del Tajo (Backfill) Maqui Maqui Norte, del relleno del Tajo (Backfill) Carachugo, ampliación del Depósito de Desmonte Maqui Maqui, los depósitos de suelo Orgánico Marleny, San José, Atahualpa, Maqui Maqui I,



Maqui Maqui II, sistema de Tratamiento de Aguas Ácidas Zona Este – Planta AWTP Este, sistema de Manejo de Aguas – Reservorio San José.

- Con relación al cierre a la Pila de Lixiviación Carachugo, pozas de soluciones y eventos de las pilas de lixiviación de Carachugo y Maqui Maqui, spoils, canales de soluciones, estructuras de control de sedimentos, caminos, infraestructura e instalaciones auxiliares, no han sido incluidos en este plan de cierre debido a que éstos fueron considerados en su correspondiente Plan de Cierre a nivel de factibilidad.
- El compromiso a la rehabilitación será también aplicable durante la etapa de operación del Proyecto, mediante el desarrollo de actividades de rehabilitación temporales o interinas, y de actividades de cierre concurrente o progresivo. La rehabilitación temporal comprende las medidas de rehabilitación interinas que serán implementadas, estas áreas incluyen, pero no están limitadas a cortes y taludes para la construcción de caminos, laderas de las pilas de almacenamiento de suelos orgánicos, laderas externas de los terraplenes en las diferentes pozas, riberas, laderas de los canales de desvío y recolección temporales. Después de la remoción de la vegetación mayor, el medio adecuado para el desarrollo herbáceo es recuperado y almacenado en pilas temporales para uso futuro durante la etapa de rehabilitación.
- Las medidas de rehabilitación progresiva serán implementadas para aquellas instalaciones, que progresivamente serán dejadas de operar, como los depósitos de desmonte, en los que se puede ir rehabilitando parcialmente las laderas de los bancos y bermas ya culminados hasta concluir las operaciones en el año 2018. También se considera la posibilidad de la rehabilitación parcial o total de áreas donde las actividades mineras han sido concluidas pero continúan en áreas aledañas, esta alternativa se evalúa y determina caso por caso.
- La rehabilitación final es recuperar la parte topográfica, una vez concluidas las actividades mineras, similar a las condiciones existentes antes del inicio de las mismas. La naturaleza de las operaciones mineras a tajo abierto implica algunas alteraciones permanentes a la topografía en el área del Proyecto. Muchos de los tajos quedarán como excavaciones abiertas y las áreas de depósito de desmonte, backfills y las pilas de lixiviación quedarán como superficies permanentes armonizadas con el terreno. La rehabilitación de algunas áreas donde se hayan concluido las operaciones mineras podría tener lugar concurrentemente con el desarrollo de operaciones en otras áreas, aquellas áreas que solamente fueron estabilizadas o rehabilitadas en forma temporal, serán rehabilitadas en forma final, incluyen las áreas de tajo remanentes, los depósitos de desmonte, los rellenos de los tajos, las pilas de lixiviación, las áreas de depósito de suelo orgánico, los caminos de acarreo y de servicio de la mina.
- La rehabilitación de los terrenos disturbados se efectuará de tal manera que pueda darse uso productivo a la tierra después que hayan concluido todas las operaciones mineras. Las actividades de cierre a ser consideradas como mínimo en el Plan de Cierre comprende: Desmantelamiento de las instalaciones; Demolición, salvamento y disposición; Estabilización Física, Estabilización Geoquímica, Estabilización Hidrológica, Establecimiento de la forma del terreno y rehabilitación de hábitats, revegetación, Cierre Social, Post-cierre.
- El cierre social de Yanacocha debe ser gestionado sistemáticamente, dando cumplimiento a la legislación nacional vigente y las políticas y estándares de la Corporación Financiera Internacional y Newmont.
- La mitigación del impacto social ocasionado por la operación y por el cierre de mina de Yanacocha debe ser sostenible (social, ambiental, técnica y económicamente) y ser validada por la comunidad y grupos de interés.
- Los programas, proyectos de cierre y desarrollo sostenible implementados como parte del proceso de cierre de mina, debe ser manejados eficientemente y sin riesgos por la Comunidad y grupos de interés.
- Minera Yanacocha considera que el cierre social se desarrollará en la etapa de cierre progresivo, es decir, hasta el momento del cese de las operaciones mineras, para lo cual se vienen realizando una serie de programas sociales como parte del mismo. Asimismo, Minera Yanacocha ha previsto ejecutar un Plan de Cierre Social de Yanacocha en el área de influencia del Proyecto que consiste principalmente en una serie de actividades, estudios con miras a orientar y ajustar los programas sociales actuales para adecuarlos a las necesidades del cierre social y definir los criterios que se emplearán para evaluar el éxito de los mismos.
- La etapa de post cierre se inicia luego de concluida la etapa de cierre final. De acuerdo con el cronograma que Minera Yanacocha ha elaborado para el Plan de Cierre de Yanacocha, el cierre



PERÚ

Ministerio
de Energía y Minas

Viceministerio
de Minas

"Decenio de las Personas con Discapacidad en el Perú"
"Año de la Unión Nacional Frente a la Crisis Externa"

progresivo se realizará hasta el año 2018 coincidentemente con el cese de las operaciones, luego de lo cual se prevé el inicio a la etapa de cierre final, que se ejecutará desde el 2019 al 2023, a partir del cual se iniciaría la etapa de post cierre. La etapa de post cierre ha sido dividida en tres actividades principales como:

- **Actividades Permanentes:** Son aquellas destinadas al funcionamiento y manejo de sistemas operativos a perpetuidad, como por ejemplo, el bombeo, conducción, tratamiento de agua en plantas, descarga del agua al medio ambiente y almacenamiento de agua en reservorios para una mejor distribución y uso del recurso hídrico. **Mantenimiento Post-cierre:** Es una actividad cuyo principal objetivo es asegurar el funcionamiento de los equipos y sistemas operativos permanentes, como por ejemplo el arreglo o reparación de fallas en equipos e instalaciones rehabilitadas. **Monitoreo Post-cierre:** Se refiere al seguimiento y análisis de las tendencias de los componentes físicos, biológicos, socio económicos del entorno, verificación del éxito de las estrategias y criterios de cierre aplicadas sobre este.
- Yanacocha dentro del mantenimiento Post-Cierre tiene previsto implementar en sus instalaciones medidas de cierre que sean diseñadas de tal forma que no requieran de trabajos de mantenimiento una vez concluida su ejecución. Se ha asumido que las estructuras permanentes que se requieran para asegurar el cierre de cada una de las instalaciones, se mantendrán en las condiciones en que han sido diseñadas y construidas por Yanacocha y que no serán modificadas por terceros. El programa de mantenimiento post cierre se ejecutará de acuerdo con los procedimientos internos que la empresa aplica a sus instalaciones durante la fase de operación.
- El mantenimiento de las instalaciones rehabilitadas en la etapa de post cierre comprenderá las actividades de reparación física de las estructuras que Yanacocha rehabilitó o construyó durante la etapa cierre progresivo y final, que pudieran mostrar señales de no estar comportándose de acuerdo con lo previsto en el diseño, aunque se espera que los diseños de cierre logren que las estructuras se mantengan estables en el tiempo sin la necesidad de requerir trabajos de mantenimiento en el largo plazo. El mantenimiento se realizaría a las paredes de los tajos y taludes de los depósitos rehabilitados, sistema de drenaje de escorrentías, canales de recolección en los taludes rehabilitados y vertederos, en los casos que lo requiera de acuerdo a las inspecciones previamente realizadas.
- Mantenimiento de Equipos, para garantizar que los dispositivos mecánicos que se requieren para el sistema de bombeo, conducción y tratamiento de agua en la PTAA Este se mantenga operativo y en buenas condiciones de funcionamiento durante la etapa de post cierre. Mantenimiento Hidrológico, con el fin de asegurar el buen manejo del agua desde su captación en las instalaciones rehabilitadas hasta su descarga al ambiente luego de su tratamiento. Mantenimiento Biológico, estarán principalmente dirigidos a la resiembra de especies vegetales, fertilización del suelo y la eventual reparación de los taludes rehabilitados cuyo comportamiento no esté de acuerdo con lo anticipado en el diseño de cierre.
- El Plan de Monitoreo Ambiental Post-Cierre está conformado por un conjunto de acciones organizadas, en tiempos y recursos, verificar que las condiciones ambientales en las áreas rehabilitadas se encuentren dentro de los límites permisibles, así como verificar el resultado de las acciones de la rehabilitación ambiental efectuada durante esta etapa del proyecto. Asimismo, el monitoreo post-cierre comprenderá el seguimiento de los programas de desarrollo económico y social de la comunidad. El monitoreo post cierre se pondrá en marcha inmediatamente después de concluidas las medidas de cierre aplicadas a cada instalación y se mantendrá activo durante no menos de cinco años, contados a partir de la fecha de conclusión de las obras de rehabilitación contempladas en la etapa de cierre progresivo o final. Las actividades de monitoreo de post-cierre comprenderá; el monitoreo de la estabilidad física (monitoreo geotécnico), monitoreo de los componentes físicos, monitoreo de componentes biológicos, monitoreo social.

VI. OBSERVACIONES

Luego de Evaluar la Modificación del EIA Ampliación del Proyecto Carachugo Suplementario Yanacocha Este, considerando todos los documentos presentados a la DGAAM por parte de diferentes instituciones, organizaciones de la sociedad civil, se encuentran las siguientes observaciones al mencionado estudio:

ASPECTO SOCIAL

OBSERVACIÓN N° 01.- En el ítem 1.6 Participación Ciudadana, se señala:

- En la elaboración del presente EIA, se realizaron entrevistas y reuniones indagatorias como instrumentos metodológicos para el recojo de información con participación ciudadana;



PERÚ

Ministerio
de Energía y Minas

Viceministerio
de Minas

Directorio
General de Asuntos
Ambientales y Mineros

"Decenio de las Personas con Discapacidad en el Perú"
"Año de la Unión Nacional Frente a la Crisis Externa"

- El ítem 3.4.2.3.12 Percepciones y Expectativas en torno a Minera Yanacocha (MY) se señala que hay la percepción de que la empresa no dialoga oportunamente, ni adecuadamente con la población de los caseríos y centros poblados del entorno de sus actividades, por lo que demandan canales de diálogo con la población para informarla sobre sus actividades y aportes; información que reporta los resultados de las entrevistas y reuniones indagatorias realizadas en la etapa de elaboración del estudio, en las cuales los entrevistados a la pregunta ¿Conoce de las actividades de MY en los alrededores? ¿Qué opina de ellas? Las respuestas en resumen señalan que la minera no informa lo que hace y no se comunica con el pueblo, sólo los llama cuando los necesitan y cuando reclaman les dicen que se quejen al alcalde. Igualmente en el informe del desarrollo de los grupos focales se indica que los pobladores han visto en este evento una "oportunidad de contar con una plataforma para expresar sus necesidades, frustraciones y expectativas en torno a su condición de vida, poder exigir a MYSRL que cumpla con los ofrecimientos hechos y buscar apoyos"

A fin de garantizar una real participación de la población impactada por el proyecto y considerando que es compromiso de la empresa "Involucrar a la comunidad y sus autoridades en el proceso de toma de decisiones y "Promover el diálogo como mecanismo de prevención y resolución de conflictos y construcción de consensos" es necesario señale las acciones que se han tomado frente a la demanda de información de los pobladores y los mecanismos de participación diseñados en el PRC para garantizar una efectiva participación de la población en el desarrollo del Proyecto.

Respuesta:

Señala que dentro de los Mecanismos de Participación Ciudadana (MPC), se utilizaron entrevistas y reuniones indagatorias como instrumentos metodológicos, para el recojo de información primaria de la línea de base social. El Plan de Gestión Social del estudio, está integrado por diferentes planes, los cuales son: Plan de Manejo de los Posibles Impactos Sociales del Proyecto, Plan de Relaciones Comunitarias, y Plan de Comunicaciones.

El Plan de Manejo de los Posibles Impactos Sociales del Proyecto incluye el Programa de Información y Consulta, el mismo que tiene por objetivo disipar las preocupaciones y manejar las expectativas, que pudieran surgir en las poblaciones que forman parte del área de influencia social del Proyecto. En este proyecto, se busca lograr un acercamiento de la empresa tanto con las autoridades como con la población del AISD. Se implementará con visitas mensuales a los caseríos del área de influencia para informar respecto de los avances y la aplicación de medidas de manejo ambiental y social del Proyecto. Como parte de este programa, se tiene previsto difundir los resultados de los monitoreos participativos, buscando difundir la información relacionada al proyecto a la mayor parte de la población del área de influencia, a través de talleres informativos y reuniones informativas, es así que el Programa de Información y Consulta se organizará a través de las siguientes líneas de acción: talleres informativos, reuniones informativas, visitas guiadas a operaciones de minas.

Señala que en el Proyecto Ampliación Carachugo en el 2005 se ha organizado 5 subprogramas que buscan promover las buenas relaciones entre la empresa y las poblaciones del AISD: sistema de registro y monitoreo de compromisos de la comunidad, sistema de atención de quejas de la comunidad, sistema de prevención y manejo de conflictos comunales, sistema de prevención y manejo de conflictos empresariales, control de calidad de compromisos.

ABSUELTA

OBSERVACIÓN N° 02.- El ítem 3.4.1.13 Principales Problemas que Afectan a la Población del AISD, se indica que se evidencia que la población del AISD considera dentro de los principales problemas que afectan a sus localidades: la pobreza, la falta de trabajo, la falta de obras y de servicios básicos y la desnutrición infantil, especialmente en los pobladores pertenecientes al CPM de Combayo".

En tal sentido, si bien se señala que las medidas a ser implementadas constituyen la continuidad de lo ya establecido en anteriores EIAs relacionados con el Proyecto y que el costo de la aplicación de las medidas forma parte de los planes generales de MY, que para el caso de la presente modificación se continuarán y ampliarán partidas, de ser necesario. A fin de tener una visión general de todos los componentes del PRC que permitan establecer el nivel de atención a los principales problemas que afectan a las localidades del AISD, y considerando que el PRC busca promover el desarrollo sostenible dentro del entorno del Proyecto mediante un Plan de Manejo Ambiental y Social que permita minimizar los impactos ambientales considerados de importancia moderada de modo tal que los beneficios económicos y sociales del Proyecto excedan en valor a los posibles costos ambientales; es necesario señalar de manera concreta todos los programas que forman parte del PRC, señalando las actividades a realizar en cada uno de ellos durante la



PERÚ

Ministerio
de Energía y Minas

Viceministerio
de Minas

"Decenio de las Personas con Discapacidad en el Perú"
"Año de la Unión Nacional Frente a la Crisis Externa"

implementación del presente proyecto, dentro de un cronograma de ejecución de actividades que consigne beneficiarios, metas, indicadores de desempeño y presupuesto estimado por actividad.

Respuesta:

Los Programas que forman parte del PRC y que serán ejecutados durante la implementación del proyecto en los caseríos del CP de Combayo, que se detallan en la Tabla MEM N°02-A, de los Proyectos del Programa de Relaciones Comunitarias. Además dentro del marco del programa de Relaciones Comunitarias del proyecto también se realizarán en el área del CP de Huacataz según se detallada en la Tabla MEM 02-B. Ambas tablas se adjuntan en la presente respuesta.

ABSUELTA

OBSERVACIÓN N° 03.- El ítem 3.4.1.14 Percepciones y Expectativas en Torno al Proyecto Minero en el AISD, se señala "los principales aportes que se atribuyen a la empresa en los caseríos del AISD tienen relación con que brinda apoyo para mejorar los pastos de la zona a favor de la actividad ganadera, apoyo económico para la construcción de centros educativos, construcción de carreteras, y para el abono de las tierras de cultivo a favor de la agricultura local. La identificación de estos temas coincide con las líneas de inversión social de MY para esta zona, lo que confirmaría que existe un reconocimiento de las actividades que viene implementando la empresa".

Sin embargo de los resultados de las entrevistas un 39% señala que no han recibido ningún aporte y 10% reconoce poco aporte; igualmente en los focus group realizados, los asistentes de Carhuaquero, Apalín Alto y Tres Tingos manifestaron abiertamente su rechazo al Proyecto aunque dicen no estar necesariamente en contra de la minería, lo cual estaría obediendo a que sienten que pese a los años que tiene MY trabajando en la zona de influencia, no hay obras importantes que compensen el impacto ambiental que están causando.

Por lo que es necesario indiquen qué medidas y estrategias se han diseñado para superar el actual descontento de la población de manera que la Empresa pueda desarrollarse en armonía con la comunidad sin que el desarrollo del presente proyecto sea motivo de mayores conflictos y reclamos de parte de la comunidad.

Respuesta:

MY tiene previsto realizar inversiones en los caseríos del AISD a través de los Programas que forman parte del PRC del Proyecto tanto en el ámbito del CP de Combayo como en el CP de Huacataz para continuar mejorando la calidad de vida de las poblaciones asentadas en su entorno. A través del Programa de Información y Consulta que forma parte del PRC el Proyecto se realizará un seguimiento a los proyectos e inversiones a ser realizadas a través del PRC.

Señala que se ha implementado el sub-programa, Control de Calidad, de Compromisos en el Programa Sistema de Atención de Quejas y Reclamos, a través del cual se busca evaluar técnicamente la finalización de los compromisos asumidos por la empresa con la población del AISD, verificando la calidad de los proyectos culminados, así como los compromisos culminados que se realizaron correctamente y si se encuentran bajo los estándares adecuados, éstas se reportarán mensualmente a las áreas MY.

De acuerdo a lo expresado y a la estrategia propuestas por MY que permitirá continuar mejorando las relaciones entre la empresa y la población comprendida en el AISD del proyecto y que los proyectos a ser ejecutados en el marco del Proyecto, mejoren la calidad de vida de las poblaciones de su área de influencia social directa, sobre todo en la mejora de la educación de la población, de los servicios básicos, de la infraestructura vial y del desarrollo económico de las poblaciones.

ABSUELTA

OBSERVACIÓN N° 04.- Dentro de los programas que forman parte del Plan de Relaciones Comunitarias para el presente Proyecto se encuentra el Inventario de Compromisos Pendientes. Dado que las entrevistas revelan el descontento de la población en relación a los compromisos asumidos, señalando que el cumplimiento es muy lento y sólo se da cuando reclaman con paros. Es necesario adjuntar un Cuadro que reporte los avances de dicho Programa, el cual no debe ser sólo un inventario si no que considere el cronograma de inversión, nombre del caserío a beneficiar, metas, indicadores de desempeño y monto de inversión por actividad.

Se tendría por tanto de manera diferenciada los compromisos pendientes de cumplir respecto al Proyecto EIA Ampliación Proyecto Carachugo (aprobado mediante R.D.N° 272-2005-MEM/DGAAM) y los compromisos propuestos para la presente Modificación y Ampliación.

Respuesta:

Los compromisos ejecutados y pendientes de ejecutar en el marco de la modificación del EIA, Ampliación



"Decenio de las Personas con Discapacidad en el Perú"
"Año de la Unión Nacional Frente a la Crisis Externa"

Proyecto Carachugo aprobado mediante la RD N° 272-2005-MEM/DGAA y en estudio modificatorio, se detallan en la Tabla MEM 04-A, Compromisos en el Marco del EIA Ampliación Proyecto Carachugo- CP Combayo y en la Tabla MEM 04-B, Compromisos en el Marco del EIA Ampliación Proyecto Carachugo-CP Huacataz.

Señala que los compromisos señalados en la Tabla MEM 04-A, han sido ejecutados en el marco del proyecto Ampliación Proyecto Carachugo aprobado mediante la RD N° 272-2005-MEM/DGAA, mientras que todos aquellos que permanecen en ejecución o pendientes continuarán siendo ejecutados en el marco del este proyecto modificatorio.

En cuanto a los compromisos ejecutados o por ejecutarse en la zona de Huacataz, la Tabla MEM 04-B, Compromisos en el Marco del EIA Ampliación Proyecto Carachugo- CP Huacataz nos señala los compromisos cumplidos y por cumplir en la zona de Huacataz. Cabe indicarse que los proyectos realizados en esta zona no sólo se vienen ejecutando a consecuencia del proyecto Carachugo, sino que también se ejecutan debido a que el CP de Huacataz forma parte del área de influencia social de otros proyectos de Minera Yanacocha.

Tal como se detalla en la Tabla MEM 04-B están pendientes de ejecución el mejoramiento del local comunal del Caserío de Tres Tingos, la elaboración y ejecución de un proyecto de riego tecnificado de 50 has en el Caserío de Apalín, así como la construcción de una Posta de Salud en el Caserío de Apalín, el titular adjunta dichas tablas mencionadas.

ABSUELTA

OBSERVACIÓN N° 05.- La población del AISD presenta una Línea Base Social con indicadores que reflejan estándares de calidad de vida sumamente deprimidos, altos índices de carencias, ubicándose de tres a más necesidades básicas insatisfechas, bajos índices de desarrollo humano, determinados básicamente por los altos índices de desnutrición infantil (según el MINEDU, el 100% de los niños de primer grado de primaria del Caserío El Porvenir y 56% del Caserío de Carhuaquero, sufren de desnutrición crónica) y de analfabetismo (de 25% en promedio). El Cuadro 3.81- Características del Transporte, reporta que en 6 de los 8 caseríos que conforman el AISD los pobladores se trasladan a pie por contar únicamente con caminos de herradura, y en los pocos casos que cuentan con trochas carrozables están en mal estado, lo que encarece el costo del servicio particular y limita los flujos de bienes.

Dentro de las expectativas de los pobladores del AISD, reconocen algunas inversiones efectuadas por la empresa y expresan una serie de demandas de proyectos de primera necesidad a fin de revertir en algo el grado de atraso en que viven. No sienten una relación equitativa entre el oro que se extrae y la poca inversión social que se hace. Siendo que el Proyecto viene operando desde 1993 y que el actual proyecto como se señala no se ubica en áreas nuevas. Es necesario que el Proyecto indique los logros alcanzados en los indicadores señalados en el AISD y las metas propuestas para el presente proyecto.

Respuesta:

Señala que no existe información a nivel de caseríos ni de Centros Poblados del Índice de Desarrollo Humano de la zona, sin embargo menciona que compararon la información del Censo del INEI del 1993 (año en el que arribó MY a Cajamarca). Según el Censo del INEI de 1993, el Distrito de La Encañada registraba un nivel de analfabetismo del 41.47%, mientras que el distrito de Baños del Inca registraba un analfabetismo de 35.08%. Si dichos resultados los comparamos con los datos de analfabetismo registrados en la zona por el Informe de Desarrollo Humano del PNUD, podemos evidenciar que para el caso de La Encañada, el analfabetismo habría disminuido en 10.77%, mientras que en el caso de Baños del Inca, haciendo la misma comparación el analfabetismo habría disminuido en 13.88%. MY tiene previsto ejecutar durante el año 2009, la tercera etapa del Colegio Alfonso Ugarte, obra que actualmente está en ejecución mediante la empresa Consorcio Combayo Chaquicocha. En cuanto a los caseríos del CP Huacataz, se vienen ejecutando desde el 2008, programas de educación básica alternativa tanto a jóvenes como a Adultos en 60 caseríos del distrito de Baños del Inca, dentro de los cuales se encuentran los caseríos que conforman el AISD. La meta de este programa es instalar 60 círculos de estudios y lograr 1200 estudiantes matriculados. Durante el 2008, se invirtieron en este programa US\$ 125,000.00 y se tiene previsto invertir en dicho programa US\$ 50,000.00. Además, en los Caseríos del CP Huacataz se realizará un trabajo de mantenimiento de trochas carrozables (33km), lo cual beneficiará a 1800 familias de 18 caseríos dentro de los que se encuentran los del AISD. CP de Combayo, para mejorar la infraestructura vial en la zona, se a suscrito un convenio de Cooperación Institucional con la Municipalidad de La Encañada, para realizar una transferencia de fondos para que se encarguen del mantenimiento de la infraestructura vial de la zona.



MY ha contemplado para este proyecto el Programa de Reducción de la Desnutrición Crónica Infantil (PREDECI) dentro del PRC del Proyecto. Cabe resaltar que el objetivo principal del PREDECI es mejorar las prácticas y comportamientos nutricionales y de cuidado de la salud durante el embarazo y la infancia en las familias con niños de 0 a 2 años y madres gestantes en su ámbito de aplicación, el mismo que contempla todos los caseríos del AISD del proyecto. El PREDECI monitorea de forma periódica los índices de desnutrición infantil de su zona de influencia, buscando reforzar las áreas más vulnerables. Cabe resaltar que en el último monitoreo se puede evidenciar una disminución de la desnutrición crónica tanto en el CP de Combayo como en el CP de Huacataz, localidades a las que pertenecen los caseríos del AISD del Proyecto. En cuanto al desarrollo económico de los pobladores del AISD, cabe indicar que recientemente (12 de Junio del 2009) en el Campo Ferial Baños del Inca, MY entregaron 2,837 ovinos y 295 cabezas de vacunos a pobladores de los caseríos pertenecientes al CP de Combayo, dentro de los que se encuentran el Caserío de Bellavista Baja, Bellavista Alta, El Porvenir de Combayo. Del mismo modo, se entregó un tractor agrícola al Caserío Pabellón de Combayo, para lo cual se capacitó a los operadores. Señala que respecto al convenio suscrito con FONCREAGRO, se realizarán capacitaciones y asistencia técnica a los beneficiarios del proyecto, en Manejo de Ganado Vacuno y Ovino durante un año, así como en Operación y Mantenimiento del Tractor Agrícola.

ABSUELTA

OBSERVACIÓN N° 06.- En el ítem 4.2: Fuerza Laboral del Resumen Ejecutivo, se reporta que la fuerza laboral de Minera Yanacocha asciende a alrededor de 9,361 trabajadores entre empleados, directos y contratistas. Dado que una de las principales demandas de los pobladores es mejorar sus oportunidades laborales, y señalan que no sienten los beneficios del Proyecto al respecto, primando en ellos el temor a la degradación de sus recursos naturales sin ninguna compensación. Considerando que uno de los compromisos del Plan de Gestión Social es el empleo de Fuerza Laboral Local, es necesario indicar el Plan de Empleo aplicado al AID y el impacto que la Empresa considera lograr en la mejora del nivel de ingresos de la población local para el presente proyecto.

Respuesta:

Señala que el Plan de Manejo Social del Proyecto es el contemplado en el Programa de Apoyo Temporal al Empleo (PATE), el cual constituye un programa transversal a todos los proyectos de la empresa y el mismo que también está orientado al manejo de expectativas por trabajo existente en la zona. Según la sección de Impactos en el Ambiente Socioeconómico, no se espera que el proyecto cree nuevos puestos de trabajo, sino que más bien ayudará a mantener la fuerza de trabajo laboral existente de la empresa que asciende a 9,361 trabajadores. La Tabla 6.17 Impactos Sociales en el AISD, establece como medida de manejo el impacto Mantenimiento de Puestos de Trabajo, la aplicación del Programa de Apoyo Temporal al Empleo, así como el Plan de Comunicaciones del Proyecto. Así también se ha identificado el impacto Creación de Expectativas de Generación de Puestos de Trabajo, el mismo que será mitigado a través del PATE, el Programas de Información y Consulta y del Plan de Comunicaciones del Proyecto. Señala también que para la contratación de personal para el proyecto, se utilizarán para ello, los lineamientos establecidos en el PATE, que también busca organizar y administrar la oferta laboral de cada proyecto.

ABSUELTA

OBSERVACIÓN N° 07.- Señalar los siguientes alcances:

- a. El ítem 3.4.2.2.1 Presencia de Organizaciones de Minera Yanacocha en Cajamarca, se reporta a la Asociación los Andes de Cajamarca (ALAC), cuya inversión en el 2007 ha sido de S/1,413,243 y ha beneficiado a la población del AISI, mediante la generación de 4,433 nuevos empleos y la capacitación de 3,104 personas.
Si bien estas inversiones se dan a nivel de distrito, dado que el AISD, que comprende la unidad en explotación, se ubica en el ámbito de los distritos de la Encañada y Baños del Inca y frente al clamor de la población por puestos de trabajo. **Señalar los alcances de la ALAC a la población del AID.**
- b. Igualmente se reporta la participación del Fondo de Solidaridad Cajamarca (FSC), el cual desarrolla el Programa de Reducción de la Desnutrición Crónica Infantil (PREDECI); que atiende a 23 distritos, considerando la gran importancia de este Programa dado los altos índices de desnutrición infantil prevalentes en el área del proyecto y frente a los objetivos del FSC, de disminuir en 8% la prevalencia de la desnutrición crónica infantil en niños y niñas menores de 5 años (periodo 2007 – 2010), en el ámbito de acción del proyecto. **Señalar los alcances y logros del FSC a la población del AID.**

Respuesta:

El titular manifiesta que, ALAC es una organización corporativa que surge como parte del programa de



PERÚ

Ministerio
de Energía y Minas

Viceministerio
de Minas

Dirección
General de Asuntos
Ambientales y Minas

"Decenio de las Personas con Discapacidad en el Perú"
"Año de la Unión Nacional Frente a la Crisis Externa"

Responsabilidad social de MY para promover el desarrollo humano sostenible en la región en donde opera la empresa. El objetivo, es promover programas y proyectos, y son los siguientes: Programa de Desarrollo de Proveedores Locales – PDP (ha brindado asistencia técnica a empresas cajamarquinas); Programa de Microfinanciamiento de Vivienda y Desarrollo de Pequeños Proveedores en Cajamarca (el proyecto fue concebido para ejecutarse en zonas urbano marginales y rurales de la provincia de Cajamarca); Competitividad de las MiPyMes, consolidando el desarrollo de circuito turístico Nor Oriental – CT, (dicho proyecto está enmarcado dentro del sector turismo y tiene como beneficiarios no sólo a pobladores de la región Cajamarca, sino también a microempresarios de La Libertad, Amazonas y Lambayeque); Programa Cite Joyería Koriwasi, (Este programa está orientado a la formación y consolidación de artesanos joyeros en Cajamarca); Desarrollo de las competencias agroindustriales en los sectores agrícola y agroindustrial de Cajamarca (tiene como objetivo brindar capacitación y asistencia técnica en la implementación de buenas prácticas de producción y manufactura de productos agrícolas y agroindustriales en Cajamarca); Programa de formación de jóvenes emprendedores (busca brindar a los alumnos de 3°, 4° y 5° año de secundaria de los colegios que participan en el proyecto, los conocimientos empresariales, competencias y habilidades que les permitan estar mejor capacitados para insertarse exitosamente en el mundo adulto).

ABSUELTA

OBSERVACIÓN N° 08.- Es ampliamente conocido por la Empresa que la principal preocupación de todos los caseríos es respecto a la calidad y cantidad de agua, la cual se encuentra documentada en las entrevistas de campo y los grupos focales. Señalan preocupación además frente a los reservorios y al agua bombeada, con incertidumbre sobre la condición en que quedará el servicio al momento del cierre de mina y muchas otras inquietudes expresadas en los grupos focales. Las inquietudes respecto a la gestión del agua en el área del Proyecto están comprendidas en la Jerarquización de Impactos al Ambiente Socioeconómico reportados en la Tabla 5.64, la que reporta que más del 70% de los impactos generados durante las etapas de construcción y operación son considerados de importancia negativa (moderada y menor). Es necesario que la Empresa señale las acciones que tomará a fin de absolver las inquietudes y preocupaciones de la población a fin de garantizar que el Proyecto pueda desarrollarse en armonía y paz social con las comunidades de su entorno.

Respuesta:

El titular menciona que se han previsto los Programas de Monitoreo de la Calidad y Cantidad de Agua COMOCA SUR-ESTE, los mismos que tienen como objetivo principal vigilar e informar a los usuarios de los canales de riego e instituciones de la calidad y cantidad de agua ubicados dentro y alrededor de la empresa, donde la función principal es el monitoreo de los canales de riego integrantes de la comisión, la que se realiza con la participación de todos los integrantes de la comisión y en especial los integrantes de cada uno de los canales de riego, asimismo está integrada por las siguientes instituciones: Autoridad Local de Aguas de Cajamarca, DREM de Cajamarca, Municipalidad Provincial de Cajamarca: Gerencia de Medio Ambiente, Sedacaj S.A., Dirección Regional Ejecutiva de Salud Ambiental, Junta de Usuarios del Río Mashcon, Junta de Usuarios del Río Chonta, Defensoría del Pueblo (En calidad de invitado), Dos representantes por cada canal de riego, Universidad Nacional de Cajamarca (tercio estudiantil).

COMOCA SUR, para el monitoreo del recurso hídrico, analiza los siguientes parámetros: Metales Totales: Aluminio, Arsénico, Cadmio, Cobre, Cromo, Hierro Mercurio, Manganeso, Níquel, Selenio, Zinc y Plomo, sulfatos, Cianuro Wad, Nitratos, Dureza total, TSS, TDS, Bacteriológico (coliformes totales y fecales).

Los monitoreos de los canales se realizan en forma mensual, en presencia de las autoridades institucionales y representantes de los canales de riego. Los participantes de COMOCA SUR- ESTE son informados de los resultados de los monitoreos mensuales a través de la entrega de los mismos y a través de reuniones informativas en la ciudad de Cajamarca donde se presentan, analizan y clarifican los reportes de los resultados de monitoreos. Del mismo modo, se tiene previsto en el Plan de Manejo Social los siguientes programas: Programa de Información y Consulta, Sistema de Atención de Quejas y Reclamos y Plan de Comunicaciones del Proyecto.

ABSUELTA

OBSERVACIÓN N° 09.- La Tabla 3.91 Comité de Regantes de Los Caseríos del CPM Combayo presenta al parecer error material en su presentación respecto a la sumatoria de las diferentes columnas. Por lo que es necesario rectificar el referido cuadro.

Respuesta:

El titular, de acuerdo a lo manifestado ha procedido a la corrección de la Tabla 3.91, adjunta Tabla MEM



09, Comités de Regantes del CPM Combayo.

COMITÉS DE REGANTES DEL CPM COMBAYO				
Canal - Comité Regantes	ATDRC Expedición Resolución	Uso de Agua Autorizado L/s	Nº Usuarios	Bajo Riego (ha)
Azufre - Ahijadero	2004	100	61	189
Azufre - Atuconga	2000	150	165	379.85
Azufre - Quecher	1998	40	58	316.30
Total		290	284	885.15

Fuente: Pleno, 2008.

ABSUELTA

- 10 El titular, debe indicar si MYSRL, considerará los siguientes programas dentro del PRC:
- Programa de Desarrollo de Capacidades Locales.
 - Programa de Desarrollo Rural.
 - Programa de Reducción de la Desnutrición Crónica Infantil (PREDECI).

Es necesario que en los programas considerados en los ítems a, b y c, den un énfasis preferencial a la atención de las necesidades presentes en el AISD, especialmente en atención a sus expectativas de mejorar su calidad de vida expresadas en las entrevistas de campo en cada uno de los caseríos considerados dentro del AISD, en relación al Proyecto como son:

- Apoyo para tener una comunidad saludable (salud, educación)
- Contar con servicios básicos sociales (agua, desagüe, energía)
- Generar oportunidades de desarrollo económico (vías, sistemas de riego)
- Mejorar las condiciones de vida (empleo, inserción al mercado, mejores ingresos)
- Nuevos proyectos productivos (capacitación en organización y gestión de actividades productivas, tecnificación).

Respuesta:

Se precisa que el Programa de Desarrollo de Capacidades Locales, el Programa de Desarrollo Rural y el Programa de Reducción de la Desnutrición Crónica Infantil (PREDECI) forman parte del PRC, indica que cada uno de estos programas tiene sus propias líneas de acción y que los objetivos de los programas son mejorar la calidad de vida de la población del área de influencia de MY. Las líneas de acción a ser ejecutadas en el Marco de éstos programas se detallan a continuación.

- En el ámbito de aplicación del Programa Desarrollo de Capacidades Locales durante el 2009 en el CP Combayo, se tiene previsto el mejoramiento de los sistemas de producción familiar en las siguientes localidades: Laurel del Valle, San Pedro de Combayo, Bellavista Baja, El Porvenir de Combayo, San Luis de Combayo, Pabellón, Maraypata, Quinuapampa, El Milagro, Corralpampa, Progreso, La Libertad, Las Lagunas de Combayo, Hierba Buena Chica, La Florida, Cushurubamba, Bellavista Alta, Santa Rosa, Ventanillas, San Antonio de la Pachachaca y Totoracocha. Adjunta Tabla MEM 10-A, Indicadores, para el mejoramiento de los sistemas de producción familiar, la Tabla MEM 10-B, Proyectos del Programa de Desarrollo de Capacidades Locales en Huacataz donde detalla la inversión social a ser ejecutada en la zona en cuanto a Desarrollado de Capacidades Locales.
- A través del Programa de Desarrollo Rural, se tiene previsto realizar actividades en el marco del presente Proyecto minero para mejorar la calidad de vida de la población del AISD: en los caseríos del CP de Combayo, de Huacataz. Adjunta tabla MEM 10-C, proyectos del programa de desarrollo rural en CP Huacataz. Los proyectos estarán enfocados a la mejora de la educación de la población, de los servicios básicos, infraestructura vial, mantenimiento de pastos, construcción de microreservorios y desarrollo ganadero.
- En el caso del Programa de Reducción de la Desnutrición Crónica Infantil (PREDECI), tiene como objetivo principal mejorar las prácticas y comportamientos nutricionales y del cuidado de la salud especialmente de los niños y de las madres gestantes.

ABSUELTA

De la Participación Ciudadana

De acuerdo a las normas de participación ciudadana establecidas en la Resolución Ministerial Nº 304-2008-MEM/DM, la DGAAM ha recepcionado documentos con observaciones de la población. En tal



PERÚ

Ministerio
de Energía y Minas

Viceministerio
de Minas

Dirección
General de Asuntos
Ambientales Mineros

"Decenio de las Personas con Discapacidad en el Perú"
"Año de la Unión Nacional Frente a la Crisis Externa"

sentido, la empresa deberá dar respuesta, a cada uno de los documentos por separado con el debido sustento, a los escritos que se listan a continuación:

OBSERVACIÓN N° 11.- La DREM de Cajamarca presentó a la DGAAM, mediante escrito N° 1885116 de fecha 15 de mayo de 2009, el Oficio N° 772-2009-GR-CAJ/DREM en la que adjunta el oficio del señor Gilberto Tacilla Chilón-Teniente gobernador del Caserío El Triunfo, en la cual se solicita las razones por la cual no se considera a dicho caserío dentro del AISD de la modificación del proyecto "Carachugo".

Respuesta:

Se menciona que el AISD del proyecto, no corresponde al ámbito territorial ni a los Caseríos que conforman el AISD del total de las operaciones de MY. El AISD se determinó de acuerdo a dos criterios: ambiental y social por ser los que generarán impactos positivos como negativos. Así tenemos que el AISD consideró los espacios geográficos y sociales donde confluyen tanto los impactos ambientales como sociales del Proyecto. También se usaron determinados indicadores que permitieron precisar el AISD en base a los componentes específicos del proyecto y a sus potenciales impactos en el AISD. Dentro del AISD, se hallan los grupos de interés que podrían ser impactados por las actividades en las áreas de Maqui, Carachugo – San José y Chaquicocha, tanto durante la actual operación como la construcción, operación y cierre de los componentes del proyecto y luego del cese de la actividad extractiva, sobre la calidad y cantidad del agua de las quebradas La Paccha, Ocucha Machay, Arnacocha y Chaquicocha, así como el río Azufre aguas abajo de la desembocadura de estas quebradas. Los canales identificados en el AISD captan aguas del río Azufre aguas abajo de la quebradas Arnacocha, Ocucha Machay y/o aguas abajo de la quebrada Chaquicocha (afluente del río Azufre), así como de la quebrada La Paccha, que son cursos de agua próximos al área de las actividades del Proyecto. El recurso hídrico pertenece a la Cuenca del río Chonta y a la subcuenca Azufre. Se ha considerado la información sobre el inventario de fuentes de agua que fuera brindada por el ATDR de Cajamarca durante el levantamiento de información de línea de base, para caracterizar las fuentes de agua, canales y caseríos usuarios. Por la cual en razón a lo señalado en los párrafos anteriores, es que no se consideró al Caserío El Triunfo como parte del AISD de este Proyecto.

ABSUELTA

OBSERVACIÓN N° 12-A.- El Comité de Gestión del Recurso Hídrico del Distrito de Baños del Inca, presentó a la DGAAM, mediante escrito N° 1886484 de fecha 20 de mayo de 2009, donde adjunta el Oficio N° 05-2009-CGRH.BI. con la formulación de observaciones siguientes:

- a. Señala que el proyecto se ubica entre las microcuencas Azufre y Quinario de la cuenca del río Chonta, el cual ha causado alteración de la hidrografía de la zona, así como del recurso hídrico, superficial y subterráneo, desapareciendo importantes lagunas como Chaquicocha, Patos Corazón y estacionales, además de pantanos e innumerables manantiales de agua. También se ha registrado disminución de caudales de los canales de riego de las comunidades cercanas al proyecto en mención.
- b. Señala que MYSRL, para formular el proyecto no ha tenido en cuenta el "inventario participativo de fuentes de agua superficial de la cuenca del río Chonta", señala también que nunca ha dado respuestas a las interrogantes formuladas referentes a las medidas que implementaría, para evitar impactar negativamente tales fuentes de agua tanto en cantidad y calidad. Tampoco describe la infraestructura existente de aproximadamente 50 sistemas de agua potable que son captados directamente de los manantiales en la zona de impacto (Huacataz, Apalín).
- c. Señala que MY ha faltado su compromiso de respetar su zona de explotación y no perjudicar mas zonas por estar protegidas por Ordenanza Municipal, asimismo haber desaparecido cinco manantiales de agua en el sector de Shacsha (zona inmediata a las operaciones mineras), perjudicando a los moradores de la parte baja.
- d. Señala el incumplimiento de MYSRL el incumplimiento de la construcción de dique El Azufre, obra contemplada en la modificatoria del EIA Ampliación de Carachugo y según la resolución del ATDR para tal obra expresa, que en caso de incumplimiento debe sancionarse.

Respuesta:

- a. El titular a tomado medidas de mitigación para reducir los efectos de este impacto. Del mismo modo, solicitó ante la ATDR Cajamarca la autorización del drenado superficial, la cual es otorgada mediante la Resolución de Intendencia N° 367-2008-INRENA-IRH, dentro de la cual manifiesta la autorización a MY, la ejecución de las obras de drenado superficial en las áreas de influencia de las lagunas Los



PERÚ

Ministerio
de Energía y Minas

Viceministerio
de Minas



"Decenio de las Personas con Discapacidad en el Perú"
"Año de la Unión Nacional Frente a la Crisis Externa"

Patos, Corazón y Estaciones hacia la quebrada Ocucha Machay. Los impactos sobre el aporte hídrico a la microcuenca Ocucha Machay, ocasionados por la ejecución de obras de drenado que se están autorizando, deberán ser compensados con aguas tratadas provenientes del reservorio de regulación Carachugo, las que a su vez serán reguladas en el reservorio Ocucha Machay, y entregadas bajo el régimen permanente con una descarga mínima de 5 l/s y posteriormente se incrementará gradualmente a 15 l/s en el año 2009 y 35 l/s a partir del año 2011.

- b. El titular indica que la información contenida en la sección 3.4.1.10, Canales y Uso del Agua en el AISD, en donde señala que el uso del agua y los canales existentes en el AISD, proviene del inventario participativo de fuentes de agua superficial de la cuenca del río Chonta.
- c. Señala que la observación está relacionada con el drenaje de las lagunas Los Patos, Corazón y Estaciones, la cual es absuelta en 12-A(a).
- d. Señala que la construcción de la primera etapa del dique del Río Azufre culminó en el 2006, y de acuerdo a una investigación técnica del desempeño del dique en su primera etapa, resultó innecesario la construcción de la segunda etapa del dique. Una de las razones se debe a la implementación de las medidas de control de sedimentos aguas arriba. Yanacocha presenta ante la Administración Técnica de Riego de Cajamarca (ATDRC) el informe técnico sustentatorio para la no construcción de la segunda etapa de la estructura de control de sedimentos en el río Azufre. El 19 de Noviembre del 2007, la ATDRC mediante oficio N° 584-2007-GR-CAJ/DRA-ATDRC, indica "... se ha comprobado que ya no es necesaria la ejecución de la segunda etapa...". Por esta razón, MY da por concluida la construcción del dique Río Azufre. Se adjunta el oficio N° 584-2007-GR-CAJ/DRA-ATDRC.

ABSUELTA

OBSERVACIÓN N° 12-B.- La DREM de Cajamarca presentó a la DGAAM, mediante escrito N° 1887327 de fecha 25 de mayo de 2009, el Oficio N° 807-2009-GR-CAJ/DREM en que señala que el señor Luis Alberto Díaz Huamán secretario general de la Municipalidad distrital Baños del Inca, por acuerdo de consejo notifica al MEM abstenga de aprobar el proyecto "Carachugo", ya que la población se verá afectada, por lo siguiente:

- a. Señalan que la microcuencas del río Quinuario, río Grande, río Mashcon cuya extensión es de 14141.88 hectáreas con un perímetro de 55309.27 m., se encuentra ubicado dentro de la jurisdicción del distrito de los Baños del Inca, que se verían afectadas ya que se benefician de manera directa la población de los baños del Inca y a la fecha viene siendo amenazada por la expansión minera. Asimismo señala que el proyecto tendrá efectos negativos
- b. Señalan que destruirán las zonas arqueológicas reconocidas por el INC, como Laguna Inga Corral y Cerro la Sacsha. Así también se estaría atentando contra la ordenanza Municipal N° 051-MDBI del 11 de setiembre del 2006.

Respuesta:

El titular señala que fueron identificados los impactos potenciales sobre el agua superficial, que la implementación del Proyecto produciría, de las cuales uno de ellos está referido a la reducción de los flujos base de las subcuencas del Río Grande, Río Quinuario, Río Azufre y Qda. Honda. Menciona que se realizó un modelamiento para determinar los efectos del Proyecto sobre los flujos base de cada una de las subcuencas del área de influencia directa. En la MEM 12-B-1, *Reducción Propyectada del Flujo Base – Zona Este*, se presentan los resultados del modelamiento. Es importante indicar que las reducciones del flujo base natural presentadas son las reducciones máximas previstas después del cierre de la mina, asumiendo que se realizará el bombeo permanente de los pozos de agua subterránea de los tajos (MY, 2007).

ABSUELTA

OBSERVACIÓN N° 13-A.- La DREM de Cajamarca presentó a la DGAAM, mediante escritos N° 1887326, N° 1887621 del 25 de mayo de 2009 y del 26 de mayo de 2009 respectivamente, el Oficio en la cual señala que el señor José Walter Flores Carrasco presidente del Canal La Tuna el Cince, manifiesta su preocupación respecto al desarrollo de actividad minera que pudiera afectar al canal La Toma El Cince, por la cual MYSRL debe aclarar al respecto.

Respuesta:

El titular señala que en la sección Impactos potenciales sobre el ambiente físico, subsección impactos potenciales sobre los recursos hídricos subterráneos, ha sido identificado el impacto "cambio en el nivel freático", por la cual minera Yanacocha señala que ha desarrollado un plan de mitigación con la finalidad



PERÚ

Ministerio
de Energía y Minas

Viceministerio
de Minas

Dirección
General de Aguas
Industriales y Mineros

"Decenio de las Personas con Discapacidad en el Perú"
"Año de la Unión Nacional Frente a la Crisis Externa"

de equilibrar el régimen hídrico de las microcuencas y canales. Los volúmenes a ser descargados en cada una de las microcuencas y canales corresponde a caudales similares o mayores a los flujos base, estos volúmenes son descritos en la tabla MEM 12-B-2, Volúmenes de Descarga-Plan de Mitigación Para la Reducción del Flujo Base.

ABSUELTA

OBSERVACIÓN N° 13-B.- La DREM de Cajamarca presentó a la DGAAM, mediante escrito N° 1889288 de fecha 01 de junio de 2009, el Oficio N° 870-2009-GR-CAJ/DREM en que adjunta Oficio de la Municipalidad distrital de Combayo Encañada – Cajamarca, que señala que el centro poblado de Combayo no ha sido considerado dentro del área de influencia del proyecto, así también formula las siguientes observaciones.

- a. Señala que el proyecto afecta ha colchones acuíferos que alimenta al río Azufre, el cual fluye aguas al canal Azufre Ventanilla de Combayo, de los caseríos Bellavista Alta, San Pedro, Ventanillas, Santa Rosa y Cashapampa, que riega 2000 Ha de tierras.

Respuesta:

El titular señala que se ha desarrollado un plan de mitigación con la finalidad de equilibrar el régimen hídrico de las microcuencas y canales. Los volúmenes a ser descargados en cada una de las microcuencas y canales corresponde a caudales similares o mayores a los flujos base, estos volúmenes son descritos en la tabla MEM 12-B-2, Volúmenes de Descarga-Plan de Mitigación Para la Reducción del Flujo Base.

ABSUELTA

- b. Señala cual es el criterio que se ha empleado para determinar los caseríos que estén comprendidos dentro del AISD y AISI.

Respuesta:

El titular precisa que se ha determinado de acuerdo a dos criterios; el ambiental y social que son los que generarán impactos positivos y negativos. Se tiene que en el AISD es aquella donde confluyen los impactos ambientales y sociales del proyecto, en tanto que en el AISI es donde se han identificado los impactos sociales. Señala que los indicadores utilizados para determinar el área de influencia se han basado en los potenciales impactos que puedan producirse por algunos de los componentes del proyecto, principalmente con relación al recurso hídrico que será descargado a través de cuatro quebradas antes mencionadas. Asimismo el titular considera los criterios para identificar el AISD (criterio ambiental-criterio social) y el AISI (criterio político-administrativo, criterio grupo de interés, criterio social),

ABSUELTA

- c. Señala que en el EIA del 2003 se han identificado 16 canales que suministran agua a los usuarios de 10 caseríos que podrían ser disturbados por el proyecto, presenta el canal Azufre Ventanillas de Combayo, Canal Azufre Ahijadero, Canal Azufre Atuconga Bellavista, Canal La Toma, Canales Ocón (Ocón 1,2 y3).

Respuesta:

El titular señala que el proyecto será implementado en un área donde no se ubican canales de regadío o para bebida de animales. Los canales presentes en el área de influencia nacen fuera del área del proyecto, en la presente modificación del EIA se han identificado impactos sobre los flujos base los cuales serán mitigados.

ABSUELTA

ASPECTOS TECNICOS

Línea base

OBSERVACIÓN N° 14.- De acuerdo al mapa general de componentes del proyecto donde incluyen la ampliación del tajo Maqui, ampliación de la pila de lixiviación, ampliación del botadero Maqui Maqui y otros, encontrándose dichas unidades en cabeceras de microcuencas, conformadas por quebradas y ríos. Lo cual indica, que dichas quebradas potencialmente pueden ser impactadas en su relieve y ocasionar la posible modificación de la morfología de sus lechos; por lo tanto es necesario que presente la siguiente información:

- a) Presentar a escala adecuada la delimitación de las subcuencas y la ubicación de los diferentes componentes del proyecto.

Respuesta:

El titular adjunta plano MEM 14, donde presenta las subcuencas que comprende el área del proyecto.



PERÚ

Ministerio
de Energía y Minas

Viceministerio
de Minas

Ministerio de Energía y Minas
Viceministerio de Minas

"Decenio de las Personas con Discapacidad en el Perú"
"Año de la Unión Nacional Frente a la Crisis Externa"

ABSUELTA

- b) Estimación de caudales medio mensuales y anual de cada una de las subcuencas (Río Azufre, Río Quinuario, Río Grande, Río Porcón, Quebrada honda) para un periodo de 30 años, a fin de determinar el caudal base de dichas quebradas.

Respuesta:

Señala que se ha seleccionado estaciones de monitoreo para cada subcuenca (subcuenca río Azufre, río Quinuario, río Quebrada Honda y río Grande), el monitoreo se realizará antes del inicio del nuevo proyecto, por la cual no presenta información de monitoreo para un periodo de 30 años. Los promedios han sido calculados para promedios trimestrales.

ABSUELTA

- c) Plan de manejo real para mitigar y compensar la recarga a disminuir productos de la instalación de los componentes.

Respuesta:

La empresa minera señala que para evaluar los impactos sobre los flujos de agua superficial se utilizó los resultados del modelo numérico hidrogeológico denominado Modelo Distrital de flujo de agua subterránea de la MY. El modelo incluyó las instalaciones de los tajos, pilas de lixiviación y relleno de tajos, el plan consistió en la devolución del agua a las cuencas afectadas

MY señala que se realizaron la actualización del modelo que se obtuvieron en marzo de 2009, la actualización incluyó la ampliación de las instalaciones que no fueron contempladas en el modelo del 2006, señala que inicialmente se contempló el desaguado del tajo Carachugo SP-2, pero los estudios del 2009 indican que no será necesario dicha actividad. Señala que los resultados de simulación indican que la ampliación de las instalaciones y las instalaciones incluidas en el presente proyecto causará un impacto poco significativo sobre los niveles de aguas subterráneas y flujos base menor a 1L/s, mantendrán el plan de mitigación que fuera presentado al MEM en febrero del 2007.

ABSUELTA

- d) Data de información base utilizada para estimar los caudales solicitados, e incluir en ella las datas de precipitaciones de estaciones cercanas al proyecto.

Respuesta:

presenta la tabla MEM 14-C (de octubre 2003-abril 2008, estaciones de monitoreo CPI, QSJ, RG3, DDRA y QDLS), datos de caudales, señala que esta información fue utilizada para la determinación de los promedios trimestrales de las diferentes subcuencas. En relación a la estaciones de monitoreo para la evaluación de la precipitación fueron consideradas las estaciones de Maqui Maqui y Mirador-Carachugo.

ABSUELTA

OBSERVACIÓN N° 15.- En el área del proyecto se localizan varias lagunas de diferentes dimensiones y profundidades y que se encuentran alimentadas por precipitaciones, escurrimiento y flujos subterráneos; alrededor de dichos cuerpos de agua se localizan los componentes del proyecto y que pueden ser impactadas potencialmente en su volumen y calidad. Por lo tanto deberá presentar la siguiente información:

- a) Capacidad de almacenamiento de agua de las referidas lagunas.

Respuesta:

El titular señala que se han identificado dentro del área del proyecto cinco lagunas que se encuentran en el sector de Maqui Maqui y lagunas San José al noreste del reservorio San José, y presenta la Tabla MEM 15-A, con la determinación del área de dichas lagunas, señala que para determinar el volumen han procedido con los trabajos de medición de la profundidad, que será entregada oportunamente al MEM.

ABSUELTA

- b) Resultados de calidad y sistemas de alimentación.

Respuesta:

Los resultados de los monitoreos se presentan en el Apéndice H, datos de calidad de agua superficial-lagunas en el área del proyecto. La recarga de las lagunas es producida por las precipitaciones pluviales mediante la infiltración y escorrentía.

ABSUELTA



PERÚ

Ministerio
de Energía y Minas

Viceministerio
de Minas

Dirección
General de Asuntos
Ambientales - Minas

"Decenio de las Personas con Discapacidad en el Perú"
"Año de la Unión Nacional Frente a la Crisis Externa"

- c) Estimación de la disminución de recarga a producirse como consecuencia de la ampliación de dichos componentes del proyecto y especificar las medidas de mitigación a implementarse para minimizar dichos impactos.

Respuesta:

Señala que los resultados del modelamiento del impacto sobre el agua subterránea, indicaron que las lagunas se encuentran en la zona de Maqui Maqui y San José podrían ser afectados al reducirse el nivel del agua subterránea, entre 0 y 10 m. El plan de mitigación se basa en la devolución de agua de las quebradas afectadas en un volumen igual o mayor al reducido.

ABSUELTA

OBSERVACIÓN N° 16.- Se precisa que el flujo de agua subterránea esta propenso a ser potencialmente impactadas por los trabajos de los tajos de Maqui Maqui y Chaquicocha, por lo que se debe considerar puntos de monitoreo de dichos flujos y especificar los puntos seleccionados para monitorear la calidad de dichos flujos subterráneos indicando sus coordenadas de localización.

Respuesta:

Dentro del plan de manejo ambiental han considerado un programa de monitoreo de agua subterránea, señala que se ha establecido estaciones de monitoreo para caracterizar la calidad y el nivel del agua. Adjunta la tabla MEM 16, programa de monitoreo de agua subterránea, los parámetros y la frecuencia, asimismo la ubicación geográfica de cada una de las estaciones.

ABSUELTA

OBSERVACIÓN N° 17.- El titular manifiesta que al reiniciar la explotación del tajo Maqui Maqui Sur, será necesario realizar el bombeo tanto de las lagunas formadas y de aquellas que se acumulen en la operación, determinar y precisar qué tipo de lagunas y ubicarlas en coordenadas UTM, y a la vez describir su recuperación de dichas lagunas.

Respuesta:

El titular señala que la etapa de operaciones del tajo Maqui Maqui (1994-2000), finalizó con las actividades de desaguado, del fondo del tajo por el aporte del agua de precipitación y de la filtración de las paredes del tajo. El agua extraída será conducida a la planta de tratamiento de aguas ácidas Este (PPTA Este), que será neutralizada y vertidas en las microcuencas con la finalidad de alcanzar el equilibrio hidrológico.

ABSUELTA

OBSERVACIÓN N° 18.- Se menciona, que se requerirá el desaguado durante la operación de la ampliación de los tajos Chaquicocha y Carachugo/sp, y que estos flujos de agua a desaguar tendrían un alto potencial de generación de drenaje ácidos y a la vez se planteó la construcción de una planta de tratamiento. Por lo que se pide describir y determinar que tipo de planta de tratamiento se van a utilizar y su ubicación en UTM.

Respuesta:

El titular señala que la explotación de los tajos Chaquicocha y Maqui Maqui Sur requerirá el desaguado, el agua captada será tratada en la planta de tratamiento de Aguas Ácidas Este (PTAA Este), la cual se ubica al noroeste del relleno del tajo (Backfill) Carachugo (con coordenadas 776541 E y 9227914 N, PSAD 56-Zona 17S). La PTAA Este fue diseñada para una capacidad de 1500 m³/hora, según señala que el volumen será alcanzado entre los años 2011 al 2013 y reducir a 800 m³/hora hacia el 2016.

ABSUELTA

OBSERVACIÓN N° 19.- El titular precisa que existen otros flujos de agua ácidas generados por las instalaciones propuestas en el proyecto, tales como escorrentías e infiltraciones del relleno del tajo Carachugo, e infiltraciones del tajo San José Norte y de otras posibles fuentes (depósitos de top soil). Determinar en que condiciones estas tendrán un tratamiento adecuado, ya que se manifiesta que en el peor de los casos se realizara el tratamiento.

Respuesta:

El titular señala que los componentes del proyecto, los tajos, depósito de desmonte, depósito de suelo orgánico, contienen material con potencial para generar DAR. La medida de mitigación considera la colección de toda el agua para el tratamiento en la PTAA Este.

ABSUELTA

OBSERVACIÓN N° 20.- El titular manifiesta, que por la reducción de los flujos base, el agua tratada de la



PERÚ

Ministerio
de Energía y Minas

Viceministerio
de Minas



"Decenio de las Personas con Discapacidad en el Perú"
"Año de la Unión Nacional Frente a la Crisis Externa"

planta, serán descargadas en cuatro quebradas y son; cuenca del río Chonta y cuenca de la quebrada Honda. Se deberá determinar las otras quebradas o cuencas donde se descargarán dichas aguas tratadas y donde se encontrarán los puntos de monitoreos de dichas descargas y ubicarlas en un plano y UTM.

Respuesta:

El titular señala que se realizará la descarga de agua en 10 quebradas de las cuales corresponden a cuatro cuencas (cuenca quebrada Honda, río Chonta, río Porcón y río Rejo). La distribución de la descarga se presenta en la tabla MEM 20-A (Puntos de Descarga-Plan de Mitigación Para la Reducción del Flujo Base).

ABSUELTA

OBSERVACIÓN N° 21.- El titular presenta el mapa geológico Distrital de Yanacocha en la figura N° 3.12, por lo que se pediría presentar los mapas geológicos- estructural al detalle de cada unidad principal a desarrollar y sus respectivas redes estereográficas de sus estructuras principales y su interpretación respectivas.

Respuesta:

El titular presenta los mapas geológicos de cada una de las ampliaciones de tajos, pila de lixiviación, relleno de tajo (backfill) y depósito de desmonte, propuestos en la modificación del EIA del proyecto ampliación Carachugo.

ABSUELTA

OBSERVACIÓN N° 22.- El titular presenta en la Sección N° 4, de la descripción del proyecto los planos con las configuraciones finales (fig. 4.2, 4.3, 4.4,4.18) de las diferentes unidades principales a desarrollar. Por lo que se pediría presentar dichos planos de planta y sus secciones transversales con su respectiva litología y estructuras características en todas las unidades principales y su respectiva interpretación.

Respuesta:

El titular presenta los mapas geológicos de cada una de las ampliaciones de tajos, pila de lixiviación, relleno de tajo (backfill) y depósito de desmonte, propuestos en la modificación del EIA del proyecto ampliación Carachugo.

ABSUELTA

OBSERVACIÓN N° 23.- El titular debe presentar un plano donde señale la ubicación de la planta de mantenimiento de las maquinarias pesada, asimismo indicar la evacuación y el tratamiento de las aguas.

Respuesta:

El titular señala que no será necesario la construcción de nuevas instalaciones auxiliares, el proyecto hará uso de las instalaciones existentes, dentro de la cual se encuentra el taller de mantenimiento. Adjunta plano MEM 23-A (ubicación de taller de mantenimiento, que se encuentra en el sector Oeste de MY), así también adjunta los procedimientos del tratamiento de agua de recirculación del lavadero.

ABSUELTA

OBSERVACIÓN N° 24.- El titular debe presentar fotografías actualizadas de los componentes que comprende el proyecto minero Modificación Carachugo, las tomas de los componentes que se encuentran en proceso de cierre, como el tajo Maqui Maqui Norte.

Respuesta:

El titular adjunta registro fotográfico de cada uno de los componentes que conforman el presente proyecto.

ABSUELTA

OBSERVACIÓN N° 25.- En la tabla 3.185, se identifica 06 sitios arqueológicos ubicados a menos de 100 m de distancia de los componentes que forman parte de la presente modificación. Al respecto el titular deberá presentar la información y los planos (Figura N°3-27 y N°3-28) suscritos por el arqueólogo responsable de la información, de manera que se asegure la protección de los restos arqueológicos cercanos a los componentes propuestos; asimismo, en el Figura N° 3-27 se observa que el sitio arqueológico MQ-16 está ubicado cerca del depósito de suelo orgánico Maqui Maqui; sin embargo, éste no se describe en la Tabla 3.185. Aclarar al respecto.

Respuesta:

MY señala que dentro del procedimiento MA-PA-025 (Protección de recursos arqueológicos), señala que no realizarán trabajos de construcción dentro del área del presente proyecto, hasta contar con el



PERÚ

Ministerio
de Energía y Minas

Viceministerio
de Minas

Procedimiento
General de Asuntos
Ambientales Mineros

"Decenio de las Personas con Discapacidad en el Perú"
"Año de la Unión Nacional Frente a la Crisis Externa"

Certificado de Inexistencia de Restos Arqueológicos (CIRA) por el Instituto Nacional de Cultura (INC). Indica que MQ-16 formó parte de las excavaciones del "Proyecto de rescate arqueológico en la zona de Maqui Maqui – Cajamarca" ratificado mediante RM N° 0706-94-ED del 06 de setiembre de 1994, a partir de esa fecha ya no se identifica como sitio arqueológico. Asimismo adjunta información sustentatoria de las Resoluciones Directorales que aprueban los CIRAs en los sectores de Maqui Maqui y Yanacocha Norte B, la que aprueba el proyecto de evaluación arqueológica en el sector Carachugo y la que autoriza la elaboración de dicho informe en el sector San José.

ABSUELTA

OBSERVACIÓN N° 26.- Como parte del proyecto de ampliación se ha propuesto la implementación de una Planta de Tratamiento de aguas en la zona Este (PTAA Este) para el tratamiento conjunto de las aguas residuales industriales provenientes de las actividades mineras en las zonas de Maqui Maqui, Carachugo, San José y Chaquicocha, durante la etapa de operación y cierre del proyecto; al respecto el titular deberá incluir el estudio completo a nivel de diseño; se debe considerar la capacidad de tratamiento de la planta, la eficiencia del tratamiento para reducir los metales pesados, estándares de comparación, las medidas de manejo de los residuos generados en las plantas, las medidas de mantenimiento previstos y el cronograma de implementación y/o construcción. Se deberá sustentar la capacidad de tratamiento de la planta con el volumen estimado de generación de los efluentes de los diferentes componentes del proyecto (desaguado de los tajos, drenajes internos, escurrimientos, entre otros). Sustentar la capacidad de la planta en función a los efluentes generados. Asimismo, se deberá tener en cuenta las medidas de contingencia ante avenidas extraordinarias o efluentes sub estimados, ya que en la Pag. 392 se indica que la planta será diseñada para una capacidad de 1,500 m3/hora, valor que será alcanzado entre los años 2011-2013. Finalmente, debe incluirse la estimación del costo de implementación de las 02 plantas (pre PTAA y PTAA Este).

Respuesta:

El titular adjunta en el apéndice B (criterios de diseño de la planta de tratamiento de aguas ácidas Este-Planta PTAA Este), donde señala que considera la capacidad de tratamiento, su eficiencia para reducir metales pesados, estándares de comparación, manejo de residuos generados y el plan de respuesta ante derrames de aguas ácidas. Presenta sustento de la capacidad de la planta en función de efluentes generados mediante el sistema propuesto de manejo de aguas ácidas, escorrentías e infiltraciones para las zonas de Carachugo y Maqui Maqui. Indica que se espera que el flujo total máximo de desaguado para los tajos Chaquicocha y Maqui Maqui será alrededor de 500 m3/hora (2009), incrementándose a 1 100 m3/hora (2011), a partir del año 2 015, en la etapa de cierre, el flujo máximo de desaguado espera que sea alrededor de 800m3/hora. Adjunta tabla MEM-26-A (flujos de escorrentías e infiltraciones estimados) y tabla MEM 26-B (costos de planta de tratamiento de aguas ácidas-PTAA Este). En cuanto a los procedimientos de contingencias ante derrames de aguas ácidas en la planta PTAA Este, señala que cuenta con la autorización sanitaria de vertimientos de DIGESA mediante Resolución Directoral N° 5214-2008/DIGESA/SA de fecha 12 de Diciembre del 2008.

ABSUELTA

OBSERVACIÓN N° 27.- El esquema presentado en la Figura 4.19 Sistema de manejo de aguas ácidas en la zona Este, no se observa con claridad. Presentarlo nuevamente a una mayor escala y con una leyenda clara y detallada.

Respuesta:

El titular adjunta la figura MEM 27, del Sistema de Manejo de Aguas Ácidas en la Zona Este.

ABSUELTA

OBSERVACIÓN N° 28.- Dado que el presente proyecto propone unir el EIA Carachugo (2003) y el EIA Maqui Maqui (1997) que se encontraba en proceso de cierre, en un solo EIA para la zona Este, el titular deberá presentar todos los puntos de monitoreo (aire, ruido y vibraciones, agua superficial y subterránea, canales, efluentes, suelos, biota terrestre y acuática) en el formato del Sistema de Información Ambiental Minero – SIAM, indicando si se trata de un punto emisor o receptor, ubicación en coordenadas UTM y deberá adjuntar una fotografía de referencia del lugar de ubicación del punto de muestreo. Para el caso de monitoreo de flora, fauna e hidrobiología en formato SIA, adicionalmente se deberá indicar la altitud, tipo de formación vegetal o hábitat, y una fotografía representativa de la zona considerada para el monitoreo propuesto. Para las fichas de hidrobiología se deberá considerar los parámetros fisicoquímicos de campo tales como pH, conductividad eléctrica, temperatura, oxígeno disuelto, entre otros.



PERÚ

Ministerio
de Energía y Minas

Viceministerio
de Minas

Ministerio de Asesoría
Técnica y Estudios
Mineros

"Decenio de las Personas con Discapacidad en el Perú"
"Año de la Unión Nacional Frente a la Crisis Externa"

Respuesta:

Señala que como resultado de una auditoría ambiental realizada en todas las instalaciones de la unidad minera, se determinó adecuar el programa de monitoreo ambiental de agua y aire, a las condiciones actuales de operación de todas las instalaciones, por la cual la empresa indica que presentó en junio del 2008 a la DGAAM del MEM, la Modificación del Programa de Monitoreo Ambiental de Agua (superficial y subterránea) y aire, señala que para cada estación de monitoreo incluyó las fichas SIAM de acuerdo a las especificaciones del formato del MEM, y las fichas de las estaciones de monitoreo que fueron incluidas en el expediente (ver Apéndice E, *Formato SIAM*).

ABSUELTA

OBSERVACIÓN N° 29.- En el Ítem 6.4.4.1. Pág. 537 del estudio, el titular señala que realizará el desvío del tramo inicial de la quebrada Colorado y un tramo de la quebrada Ocucha Machay para la preparación del área donde se construirá el depósito de suelo orgánico Maqui Maqui II y la ampliación del tajo Carachugo SP2 respectivamente. Se indica que dichos cursos de agua serán reubicados mediante canales de coronación y derivación a ambos lados de dichas instalaciones. Al respecto, es necesario caracterizar dichos cursos de agua, ampliar información sobre las longitudes de los tramos a desviar, incluir en el análisis y justificación la evaluación de la geomorfología a mayor detalle (fotografías, diagramas y mapas respectivos); asimismo, se debe adjuntar el esquema de captación, conducción, obras de arte y especificar las consideraciones hidrológicas, transporte de sedimentos, considerados para la selección del sistema y especificar las acciones de contingencia considerados para mitigar eventos extraordinarios (precipitaciones, escorrentía) superiores a lo previsto en el diseño. Adjuntar los diseños de la infraestructura hidráulica a construirse.

Respuesta:

El titular señala que la implementación del depósito de suelo orgánico Maqui Maqui II y la explotación de la ampliación del tajo Carachugo (Carachugo SP-2), requiere la derivación de los tramos iniciales de los cursos de agua, señala que los tramos indicados corresponden a cursos de agua de menor jerarquía, por corresponder a la parte inicial de la microcuenca (plano MEM 29-A, Red de Drenaje - Carachugo SP-2 y MEM 29-B, Depósito de Suelo Orgánico Maqui Maqui II) y que se caracterizan por ser poco desarrollados y de carácter estacional.

El cambio del curso de agua sería durante la etapa de construcción, debido a las actividades que se realizarán como parte de la preparación del área, donde se construirá el depósito de suelo orgánico (Qda. Río Colorado) y el tajo Carachugo SP-2 (Qda. Ocucha Machay). Adjunta Foto MEM 29-A, Área del Depósito de Suelo Orgánico Maqui Maqui II y la Foto MEM 29-B, Área del Tajo Carachugo SP-2, donde se muestra la zona donde se ubicarán ambas instalaciones y los cursos de agua que serán derivados. MY ha previsto medidas de mitigación eficientes que incluyen la desviación de los cursos de agua, mediante la implementación de canales de coronación y derivación, a ambos lados de dichas instalaciones, como las implementadas anteriormente en las instalaciones existentes (plano MEM 29-A, Red de Drenaje - Carachugo SP-2 y MEM 29-B, Depósito de Suelo Orgánico Maqui Maqui II).

ABSUELTA

OBSERVACIÓN N° 30.- En la Figuras 4.4. Configuración Final de la Ampliación del Tajo Carachugo SP-2 y la Figura 4.14. Configuración Final de la Ampliación del Depósito de Desmonte Maqui Maqui, no se aprecia claramente la zona de las quebradas que serán modificadas. Presentar nuevos planos donde se pueda visualizar lo solicitado. En la Figuras 4.4. Configuración Final de la Ampliación del Tajo Carachugo SP-2 y la Figura 4.14. Configuración Final de la Ampliación del Depósito de Desmonte Maqui Maqui, no se aprecia claramente la zona de las quebradas que serán modificadas. Presentar nuevos planos donde se pueda visualizar lo solicitado. En la Pág. 367 Control de escorrentías y sedimentos en el tajo Chaquicocha se indica: con la ampliación del Tajo Chaquicocha gran parte del Canal Sharon que se utilizaba para el control de escorrentías y sedimentos, dejará de operar; sin embargo no será necesario construir canales de interceptación adicionales. Al respecto, se deberá precisar las razones por las que ya no se consideran implementar medidas para el control de escorrentías y sedimentos en este componente. Asimismo, no se ha incluido procedimientos para el manejo de los drenajes internos considerando que de acuerdo a la mineralogía el material es generador de drenaje ácido y el titular indica que todas estas aguas captadas en el tajo serán descargadas en la quebrada Chaquicocha. Aclarar al respecto e incluir las medidas respectivas.

Respuesta:



PERÚ

Ministerio
de Energía y Minas

Viceministerio
de Minas

Dirección
General de Asuntos
Ambientales Mineros

"Decenio de las Personas con Discapacidad en el Perú"
"Año de la Unión Nacional Frente a la Crisis Externa"

El titular presentó la Figura MEM 29-A, Red de Drenaje – Carachugo SP-2 y EM 29-B Depósito de Suelo Orgánico Maqui Maqui II, muestra los cursos de agua que serán derivados y los canales e coronación a ser implementados. En cuanto a las razones por la que no se consideran implementar medidas de control de escorrentías, es necesario indicar que el objetivo de los canales de coronación es captar las escorrentías provenientes de las precipitaciones pluviales de áreas ubicadas en la parte alta de la cuenca o microcuenca evitando así tener contacto de esta agua con la instalación minera de la zona y por lo tanto de una posible contaminación por sedimentos o por drenaje ácido a largo plazo. El actual canal Sharon capta parte de aquellas escorrentías de la microcuenca alta de la quebrada Chaquicocha, que pertenece a la subcuenca de la quebrada La Shacsha río Azufre, antes de su ingreso al tajo Chaquicocha.

ABSUELTA

OBSERVACIÓN N° 31.- En el ítem 4.3.3.7 se indica que se utilizaron análisis mineralógicos y geoquímicos anteriores para predecir y caracterizar el comportamiento geoquímico del material que se colocará en los depósitos de desmonte Maqui Maqui, relleno del Tajo (Backfill) Maqui Maqui Norte y el relleno del Tajo (Backfill) Carachugo, sin embargo la información presentada en el presente estudio sólo corresponde a la mineralogía del tajo Chaquicocha (1999); por lo que no se ha determinado adecuadamente el comportamiento que podrían tener los materiales de los tajos Maqui Maqui, SP-Carachugo 1, SP-Carachugo 2 y San José (Oeste y Norte); por lo tanto el titular deberá incluir los resultados de los ensayos de drenaje ácido de roca (ABA) del material que será removido en el área de ampliación de los tajos antes mencionados; para poder determinar el impacto a las aguas subterráneas, estimar los lixiviados con contenido de metales pesados y en función a los resultados proponer los procedimientos de manejo ambiental durante la extracción minera. Se deberá tener en cuenta realizar pruebas geoquímicas cinéticas. Detallar los procedimientos para el manejo y disposición del material con potencial para generar aguas ácidas.

Respuesta:

El titular precisa que los análisis mineralógicos y geoquímicos se realizaron en el desmonte proveniente del tajo Chaquicocha en 1999 y las características geoquímicas de los mismos no sufrirán variación significativa por lo que sus resultados continúan siendo válidos para su utilización en la presente Modificación, ya que las características mineralógicas son similares entre los materiales del tajo Chaquicocha, y los demás tajos propuestos en la presente Modificación, estos análisis mineralógicos y geoquímicos, fueron tomados en consideración para caracterizar el comportamiento geoquímico del desmonte que se colocará en el relleno del tajo Carachugo, relleno del tajo Maqui Maqui Norte y expansión del Depósito de Desmonte Maqui Maqui. Señala que los resultados obtenidos del análisis mineralógico del tajo Chaquicocha indicaron: "... En general, la evaluación de los datos BAB de los depósitos de Chaquicocha sugieren que el desmonte de óxido es generalmente inerte con sólo una ligera tendencia para convertirse en ácido. Sin embargo, el desmonte de las zonas de mineral transicional o el desmonte en la zona de óxidos que contiene sulfuros tendrá una fuerte tendencia a volverse ácido y en generar drenaje ácido de roca. Asimismo, no existe potencial neutralizante suficiente en el material de óxido para compensar el potencial de generación de ácido del desmonte sulfuro transicional". Por esta razón, Minera Yanacocha en su plan de manejo de aguas ha considerado la captación de aguas ácidas para su neutralización, tratamiento y posteriormente su retorno a las microcuencas de origen. No obstante, hasta el momento Minera Yanacocha ha desarrollado análisis mineralógicos de difracción de rayos X a los materiales a extraer de los demás tajos propuestos en la presente Modificación (Maqui Maqui, San José, Carachugo / SP – 1 y Carachugo / SP – 2). Minera Yanacocha aun continua realizando pruebas geoquímicas adicionales de los materiales a extraer del resto de ampliaciones de tajos propuestos en la presente Modificación (Balance Ácido Base – ABA, pruebas SPLP y celdas húmedas).

ABSUELTA

OBSERVACIÓN N° 32.- De la evaluación realizada se ha observado que se menciona en el estudio, la ampliación de un nuevo componente: Tajo Chaquicocha Alto (por ejemplo en la Tabla 5-17, también, Pág. 547 del estudio), el mismo que no se ha descrito, ni representado en los planos del presente proyecto de ampliación. Aclarar al respecto.

Respuesta:

El titular señala que el tajo Chaquicocha Alto no forma parte de esta modificación, el cual fue incluido por error involuntario

ABSUELTA



PERÚ

Ministerio
de Energía y Minas

Viceministerio
de Minas

Ministerio de Energía y Minas
Presidencia del Consejo de Ministros

"Decenio de las Personas con Discapacidad en el Perú"
"Año de la Unión Nacional Frente a la Crisis Externa"

OBSERVACIÓN N° 33.- El titular debe indicar que medidas se adoptarán para no afectar el reservorio San José durante el desarrollo del proyecto ya que se señala se realizarán actividades en la zona Norte y Oeste de San José, que se encuentra alrededor del reservorio.

Respuesta:

MY presenta las medidas preventivas con la finalidad de identificar posibles condiciones que comprometan la estabilidad del reservorio San José. Estas medidas preventivas comprenden los siguientes controles: Inspección de la geomembrana de recubrimiento, para detectar posibles deformaciones, monitoreo de asentamientos del reservorio, monitoreo de fugas por fisura de la geomembrana de la base del reservorio, medidas de prevención durante las actividades de Voladura, control en el direccionamiento de las Líneas Isotiempo, control de Caidas de Roca.

ABSUELTA

ASPECTO GEOTÉCNICO

OBSERVACIÓN N° 34.- El proyecto de ampliación Carachugo deberá contar con personal geológico-geotécnico de la MYSRL., asignado para evaluar constantemente los trabajos de excavación de los tajos abiertos, los parámetros de resistencia y la estabilidad física de la pila de lixiviación y del depósito de desmonte. Se deben confirmar los parámetros de resistencia utilizados en el análisis de estabilidad de taludes de la ampliación de los tajos abiertos con los ensayos de laboratorio.

Respuesta:

Minera Yanacocha cuenta con el departamento de Ingeniería de Mina cuyo personal geotécnico se dedicara al análisis geotécnico de las diferentes instalaciones de la mina Yanacocha (tajos, pilas de lixiviación, depósito de desmonte) durante la construcción, operación y cierre.

ABSUELTA

OBSERVACIÓN N° 35.- Confirmar que no existen problemas de filtraciones de agua en temporada de lluvias y que el nivel freático no afecta la estabilidad de los tajos.

Respuesta:

El titular precisa que se ha implementado un sistema de drenaje durante la época de lluvias que consiste en:

- Tajo San José, el agua de lluvia será colectada mediante un sistema de drenaje y encauzada a la zona de sílice masiva del fondo del tajo debido a que la sílice masiva no se altera con el agua. El nivel freático en esta zona se encuentra muy por debajo del nivel del límite final del tajo.
- En los tajos Arnacocha, Quecher y Marlene no se prevé problemas en la estabilidad de los taludes. Estos tajos tendrán una altura máxima promedio de 40-80 m.
- En el tajo Maqui Maqui se implementará sistema de drenaje en la pared de baja resistencia que queden expuestas, encauzando el agua a la zona de Sílice Masiva que existe en el fondo del tajo.

ABSUELTA

OBSERVACIÓN N° 36.- Presentar el plan de monitoreo geotécnico de los tajos, depósito de desmonte y pila de lixiviación durante la operación y cierre del proyecto.

Respuesta:

Se ha presentado un plan de monitoreo geotécnico para los tajos, depósitos de desmonte y pila de lixiviación durante la operación y cierre del proyecto. La frecuencia de los monitoreos es trimestral, con un reporte anual interno.

El plan de monitoreo en los Small Pits San José, Quecher, Arnacocha, Marlene y Maqui Maqui, consiste principalmente en:

- Monitoreo topográfico de los taludes de las posibles fallas tipo cuña o planares que se formen y en caso de ser necesario, se instalarán inclinómetros en la zona de contacto que tengan potencial de falla conforme se vaya avanzando con el minado.
- La pila de lixiviación Carachugo (etapa 10) y Maqui Maqui, no necesitará instrumentación durante su construcción y servicio. Sin embargo, se implementará un monitoreo topográfico durante el cierre.
- El monitoreo geotécnico en el depósito de desmonte (backfill Carachugo) se realizará mediante puntos topográficos, considerando que el material (desmonte) es granular y con buena resistencia.
- El desmonte Maqui Maqui considera piezómetros de tubo abierto y de cuerda vibrante para monitorear el nivel freático. Además, se colocarán prismas para un monitoreo topográfico del depósito.

ABSUELTA



PERÚ

Ministerio
de Energía y MinasViceministerio
de MinasDirección
General de Asuntos
Ambientales y Minas

"Decenio de las Personas con Discapacidad en el Perú"
"Año de la Unión Nacional Frente a la Crisis Externa"

OBSERVACIÓN N° 37.- Presentar el plan de cierre conceptual relacionado con los tajos, pila de lixiviación y depósito de desmonte. Coberturas y sistema de drenaje.

Respuesta:

El titular presentar un esquema de cobertura y drenaje típicos para los tajos, pila de lixiviación y depósito de desmonte que se prevé en la sección 6.7 del plan de cierre.

ABSUELTA

ASPECTO HIDROLÓGICO

OBSERVACIÓN N° 38.- El titular debe indicar las coordenadas UTM de las estaciones de monitoreo de agua superficial, asimismo señalando el Datum de referencia al que pertenece.

Respuesta:

El titular presenta la Tabla MEM 38, *Estaciones de Monitoreo de Agua Superficial – Línea Base*, presenta la ubicación y descripción de cada estación de monitoreo. La ubicación geográfica de estas estaciones se muestra en la Figura MEM 38, *Estaciones de Monitoreo de Agua Superficial - Línea Base*.

ABSUELTA

OBSERVACIÓN N° 39.- Se señala que debido a la ocurrencia de intensas lluvias en la zona, en marzo del 2007, se registró en la Qda. Arnacocha el transporte de sólidos en suspensión y como consecuencia altas concentraciones de metales aguas arriba de dicha Qda., desarrollándose un plan de acción para mejorar las estructuras de control de sedimentos en la zona de trabajo. Indicar específicamente de que zona, a qué componente de mina y a qué estructuras de control de sedimentos se refiere. ¿Cómo se manejó ese imprevisto debido a las intensas lluvias que se presentan en la zona de estudio, así como describa brevemente en qué consistió el mejoramiento de dichas estructuras. Sustente técnicamente qué medidas se está tomando para evitar que en futuros trabajos se repita la contaminación de algún río, quebrada o laguna debido a la falta de previsión, como lo ocurrido en marzo del 2007. Adjuntar una vista fotográfica de la zona afectada y de las estructuras que mejoraron debido a la ocurrencia de estos eventos.

Respuesta:

El Titular menciona que en este incidente donde la alcantarilla existente que atraviesa el haul road de Maqui Maqui, el cual debía permanecer tapado, sin embargo, por el caudal que discurría por el canal, colapsa. Permite que el agua cargada de sedimentos que descendía por el canal saliera por esta alcantarilla directamente al medio ambiente, en dirección a la ladera adyacente, para posteriormente llegar a la quebrada Arnacocha sin atravesar por las estructuras preparadas para el control de sedimentos. La secuencia del incidente ambiental se muestra en la Figura MEM 39-A, *Secuencia del Incidente*.

Posteriormente, se tomaron medidas de prevención a futuros eventos similares, con el fin de mejorar el manejo de aguas en el sector Maqui Maqui y evitar el arrastre de sedimentos hacia la Qda. Arnacocha (ver Foto MEM 39-B, *Biomanta en Taludes de Canal de Derivación Oeste Maqui Maqui*).

ABSUELTA

OBSERVACIÓN N° 40.- Que medidas se está tomando para compensar la pérdida de manantiales o bofedales al ser impactados por algún componente de mina, sabiendo que estos ecosistemas son frágiles e irreversibles.

Respuesta:

El titular presenta en la Tabla MEM 40-A, *La Reducción Proyectada del Flujo Base – Zona Este*, donde se presentan los valores resultantes del modelamiento al final de la etapa de operación del Proyecto (año 2024), también los puntos de control dentro del área de influencia del proyecto (zona Este). Es importante indicar que las reducciones del flujo base natural presentadas son las reducciones máximas previstas después del cierre de la mina, asumiendo que se realizará el bombeo permanente de los pozos de agua subterránea de los tajos.

Como se mencionó en párrafos anteriores que el Proyecto tendrá efectos sobre los flujos base; no obstante, se ha previsto un Plan de Mitigación el cual consiste en la devolución de agua a los cuerpos de agua afectados (incluye canales), que en general contempla caudales similares o mayores que los reducidos, ver Tabla MEM 40-B, *Volúmenes de Descarga – Plan de Mitigación para la Reducción del Flujo Base*.

ABSUELTA

OBSERVACIÓN N° 41.- De acuerdo a lo señalado por los caseríos el Porvenir y Bellavista, se indica que



PERÚ

Ministerio
de Energía y Minas

Viceministerio
de Minas



"Decenio de las Personas con Discapacidad en el Perú"
"Año de la Unión Nacional Frente a la Crisis Externa"

entre Carachugo y Maqui Maqui atraviesa un canal de riego que irriga áreas agrícolas pertenecientes a esos caseríos. Para tal efecto Minera Yanacocha deberá presentar un plano a escala adecuada donde se indique además de los componentes de mina propuestos, la infraestructura de riego existente circundantes al área del proyecto, señalando de ser el caso la distancia de los componentes de mina cercanos a los canales de riego y que medidas esta tomando para evitar la interrupción o cortes de agua de dichos canales, a fin de no afectar la frecuencia de riego de los cultivos y la calidad de las aguas generadas por el movimiento de tierras durante la etapa de construcción del proyecto.

Respuesta:

Se presenta la Figura MEM 41, de los Canales en el Área del Proyecto y se muestra la totalidad de canales de regadío circundantes al área del Proyecto y la ubicación de los caseríos Porvenir y Bellavista.

El titular precisa que el canal a la que se refiere la observación es aquella que nace en la quebrada Arnacocha, al sureste de Maqui Maqui. Por lo que el Proyecto no ha considerado instalaciones que durante su construcción afecten a este canal, por esta razón no se ha previsto la interrupción o corte de agua en los canales durante la operación del Proyecto.

ABSUELTA

OBSERVACIÓN N° 42.- Mencione e indique mediante un plano los caseríos (Tres Tingos, Carguaquero, Carachugo) y otras zonas, donde Minera Yanacocha ha efectuado trabajos de reforestación, para compensar el ciclo hidrológico.

Respuesta:

Se presenta en la Figura MEM 42, de las *Áreas Reforestadas por MY*. Es importante mencionar que los caseríos que se señalan en la observación (Tres Tingos, Carhuaquero), forman parte del Área de Influencia Directa del Proyecto, pero no del Área de Influencia de los Recursos Hídricos, se debe tener en consideración que son componentes diferentes, por tanto el manejo ambiental y social para cada uno de estos componentes es distinto; no obstante, aun que cada uno de estos componentes cuenta con un Plan de Manejo diferente, y que éstos guardan una estrecha relación.

Respecto al caserío Carachugo que mencionan en la observación, no existe un caserío con ese nombre; no obstante, hay presencia de un "sitio arqueológico" denominado Centro Poblado Carachugo, el cual se encuentra dentro del área del Proyecto y es considerada una zona intangible. Por tanto, Minera Yanacocha no podrá hacer ninguna modificación dentro de su área.

ABSUELTA

OBSERVACIÓN N° 43.- Además de la calidad de agua de efluentes es necesario que el titular señale el volumen de descarga del efluente, el mismo que permitirá establecer la frecuencia de monitoreo de acuerdo al artículo 9° de la Resolución Ministerial N° 011-96-EM/VMM. Así mismo señale la capacidad de diseño de los sistemas de conducción y control de sedimentos, planta de tratamiento, entre otros, de los componentes de mina del presente EIA, para condiciones actuales y con proyecto, el mismo deberá ser presentado en un cuadro resumen. De acuerdo a los resultados que se obtengan, verificar de ser el caso, la capacidad de diseño de las estructuras hidráulicas existentes, las mismas, como se señala en el EIA, serán aprovechadas por la ampliación de los componentes de mina propuestos.

Respuesta:

El titular precisa que los flujos en cada uno de los puntos de descarga de la Planta de Tratamiento de Aguas Ácidas, las que son señalados en la Tabla 4.32 de la presente Modificación del EIA, de los *Diseños y Flujos de Descarga de Tratamiento de Aguas Ácidas en la Zona Este*. Pero en la Tabla MEM 43-A, se mencionan los Flujos de Descarga Planta PTAA- Este, la misma que se encuentra acorde con la Resolución Ministerial N° 011-96-EM/VMM.

Asimismo, en la Tabla MEM 43-B, de la Capacidades de Diseño, se presentan las capacidades de diseño de las principales estructuras de captación y descarga, control de sedimentos y planta de tratamiento existentes y propuestos en el área de la presente Modificación del EIA. Es importante indicar que las capacidades de diseño de las instalaciones existentes no sufrirán variación alguna con la implementación de las actividades del Proyecto puesto que los criterios de diseño toman en cuenta principalmente a la intensidad de precipitación máxima en 24 horas a diferentes periodos de retorno dependiendo de la instalación a diseñar y el área de la cuenca de captación.

ABSUELTA

OBSERVACIÓN N° 44.- Presentar un plano específicamente del área de estudio con curvas de nivel, a



"Decenio de las Personas con Discapacidad en el Perú"
"Año de la Unión Nacional Frente a la Crisis Externa"

escala adecuada (1/2500) donde se delimite las áreas de bofedales y ubique manantiales existentes georeferenciados, así como los componentes de mina propuestos, puntos de monitoreo de efluentes líquidos y vertimientos finales (cuerpos receptores), deberá definirse un punto de monitoreo automático de control de sedimentos. El plano denominado Fig. 3.18 no se encuentra a una escala adecuada, no se aprecia ni se observa claramente, al igual la figura 3.19, fig. 3.21, fig. 3.22, las cuales deben presentarse de acuerdo a lo arriba señalado.

Respuesta:

El titular presenta la Figura MEM 44-A, del Área de Estudio, donde se muestra las características solicitadas; no obstante se debe indicar que los puntos de monitoreo de efluentes líquidos corresponde a los vertimientos finales. La presentación de las figuras 3.18, 3.19, 3.21, 3.22 fue modificada para su mejor apreciación y corresponde a las figuras:

- MEM 44-B, Mapa Hidrológico
- MEM 44-C, Estaciones de Flujo Base
- MEM 44-D, Flujos y Niveles de Aguas Subterránea Previos al Desaguo
- MEM 44-E, Ubicación de Pozos de Monitoreo y Piezómetros

Se menciona que en la actualidad en el mercado, no se dispone de equipos automáticos para monitorear sedimentos. No obstante, los parámetros que permiten medir la carga de sedimentos en el agua son los STS y la turbiedad, los cuales son utilizadas por el titular para poder identificar, controlar y mitigar cualquier anomalía en el tratamiento del agua.

ABSUELTA

OBSERVACIÓN N° 45.- Precise el suministro de agua para los componentes de mina que comprenden el presente EIA.

Respuesta:

Se precisa que la necesidad del suministro de agua para el presente Proyecto, se basa principalmente en la alimentación de agua en la pilas de lixiviación de Carachugo (2'999,413 m³) y en menor proporción en la pila de lixiviación Maqui Maqui (356,208 m³), haciendo un total de 3'355,621 m³ por año aproximadamente, tal como se presenta en la Tabla MEM 45, *Suministro de Agua*.

El titular menciona que con la finalidad de optimizar el recurso hídrico, ha implementado en sus instalaciones un sistema que permita el reciclaje del agua utilizadas en las operaciones para la recuperación del mineral (pilas de lixiviación). Esto consiste en recuperar el agua de la solución rica del proceso lixiviación para ser reutilizada en el sistema.

Además, se menciona que el Proyecto requiere agua para actividades secundarias, tales como campamentos, talleres, lavado de vehículos, entre otros. Es importante mencionar que estas actividades son compartidas con el proyecto Suplementario a Yanacocha Oeste, por tanto, la cifras de requerimiento de agua para estas actividades se encuentran en la Tabla MEM 45.

ABSUELTA

ASPECTO BIOLÓGICO

OBSERVACIÓN N° 46.- El titular, debe presentar en un mapa a escala mayor, bien definida y clara los cursos de los cuerpos de agua, el área de impacto directo e indirecto del proyecto; así mismo debe demarcar el límite del proyecto y sus componentes, las mismas que definirán el establecimiento adecuado y necesarios conforme requiere para un adecuado recojo de información de la vida acuática a través del monitoreo periódico.

Respuesta:

El titular menciona que; se adjunta la figura MEM 46, Área de Influencia para los Recursos Hídricos Superficiales y Biología Acuática; en ella se incluye los cursos de agua que fueron identificados en el área de influencia directa e indirecta de este componente ambiental. Asimismo se ha incluido el límite del Proyecto y los componentes del mismo.

ABSUELTA

OBSERVACIÓN N° 47.- El titular debe reportar datos de muestreo, identificación, sistematización genérica y análisis en gabinete de los resultados hidrobiológicos recientes (años 2007 – 2008), a nivel del plancton, bentos, necton acuático del área de influencia del proyecto en mención; asimismo debe considerar las estaciones pertinentes y necesarias para el monitoreo.

Respuesta:



PERÚ

Ministerio
de Energía y Minas

Viceministerio
de Minas

Ministerio de Asuntos
Indígenas y Culturas

"Decenio de las Personas con Discapacidad en el Perú"
"Año de la Unión Nacional Frente a la Crisis Externa"

El titular menciona que, cumple con la ejecución de los biomonitoreos anualmente en el área del proyecto. El informe correspondiente a los últimos años 2007 – 2008 está siendo elaborado por Tetrattech, especialista encargado de los biomonitoreos ejecutados en años previos. MY asume el compromiso de la entrega de los resultados de vida acuática, así como el análisis correspondiente.

ABSUELTA

OBSERVACIÓN N° 48.- Debe plantear acciones concretas referidos al tratamiento y manejo específico de los efluentes, a fin de evitar impactos potenciales por el traslado de sedimentos hacia los cursos de agua que pueden contaminar y alterar el ecosistema de la vida acuática.

Respuesta:

El titular plantea que, tiene implementado medidas de prevención y mitigación, para mantener la calidad del agua dentro de los niveles máximos permisibles para efluentes líquidos minero metalúrgicos. Para el proyecto se ha considerado la implementación del Sistema de Tratamiento y Manejo de Aguas SYE y Plan de Control de Erosión y Sedimentos. El titular presenta un desarrollo adecuado y pertinente del sistema de tratamiento y manejo de aguas; del plan de control de erosión y sedimentos.

ABSUELTA

OBSERVACIÓN N° 49.- El titular debe implementar un programa de reforestación con especies nativas del área de impacto a lo largo de las cuencas, en la parte alta naciente de fuentes de agua y a lo largo de discurrimiento de los cuerpos de agua, a fin de disminuir la velocidad del agua de escorrentía y evitar la erosión y el impacto negativo en la vida acuática y en las cualidades físicas químicas del agua.

Respuesta:

El titular manifiesta que se ha presentado el Plan de Reforestación de Minera Yanacocha, y que ha sido incluido en el Apéndice C, del plan de Reforestación.

ABSUELTA

OBSERVACIÓN N° 50.- Debe manifestar, qué mecanismos de manejo y control de impactos plantea para no incrementar el contenido de metales u otros componentes de la actividad minera que afecten a la fauna acuática; y que compromisos deja para no incrementar efluentes con carga de residuos metálicos y no metálicos que impacten en organismos acuáticos.

Respuesta:

Se precisa que MY ha presentado las medidas de mitigación y mecanismos para el manejo y control de impactos; que a continuación presenta las medidas propuestas a fin de prevenir y mitigar la alteración de la calidad de agua superficial por efluentes con potencial de movilización de contaminantes, generados durante la construcción y operación de los componentes propuestos por el proyecto; las mismas que describe a continuación: Medidas de prevención y mitigación propuestas para los depósitos de desmonte; medidas de prevención y mitigación propuestas para los depósitos de suelo orgánico; para la ampliación de tajo; para las pilas de lixiviación.

ABSUELTA

OBSERVACIÓN N° 51.- Para determinar y describir los cambios de suceso en la vida acuática, debe determinar aquellas especies con carácter Blanco de bioindicadores, que sirvan de utilidad para monitoreos durante las diversas actividades del proyecto, y un análisis objetivo para la recomendación en el plan de manejo y monitoreo ambiental sobre los cambios en la biota del área del proyecto. Seguidamente debe plantear la frecuencia de momentos de monitoreo hidrobiológico por año, y los resultados debe enviarse a las autoridades que corresponda.

Respuesta:

MY menciona que los resultados permiten cierta confiabilidad de uso como indicadores incluyendo macroinvertebrados y peces. Entre los macroinvertebrados se ha identificado el valor de los Órdenes de Insectos Ephemeroptera, Plecoptera y Trichoptera, como los más apropiados por su practicidad de muestreo y taxonomía conocida. Sin embargo, ante la falta de datos de comparación (carencia de estudios similares en los Andes y en especial en La Jaica), los resultados a la fecha se consideran de valor preliminar hasta obtener mayor confiabilidad estadística.

Además, sobre la frecuencia se menciona que el mejor momento de muestreo de estos grupos es durante la estación seca en que los cuerpos de agua están más estables propiciando igualmente la estabilización de las poblaciones de estas especies.

ABSUELTA



PERÚ

Ministerio
de Energía y Minas

Viceministerio
de Minas

Dirección
General de Asuntos
Ambientales Marinos

"Decenio de las Personas con Discapacidad en el Perú"
"Año de la Unión Nacional Frente a la Crisis Externa"

OBSERVACIÓN N° 52.- En la confiabilidad de los trabajos de campo y de procesamiento obtenidos, debe presentar los análisis de resultado verificadas y certificadas por el profesional i/o entidades de competencia para otorgar la veracidad del trabajo de cada estación de vida acuática evaluada, así mismo debe mencionar a profesionales involucrados en el mencionado estudio, y las fotografías de las estaciones de monitoreo las mismas que serán monitoreadas durante la vida del proyecto.

Respuesta:

El titular precisa que el 2008, los muestreos de campo fueron realizados por personal técnico de Yanacocha que ha participado de este trabajo desde el 2004; los análisis de laboratorio de muestras biológicas fueron realizados por expertos locales (Se adjunta certificado emitido por los especialistas e instituciones ejecutoras de los análisis)

De acuerdo a los datos presentados en el 2009, se espera ejecutar el programa de manera similar al realizado el 2008, ampliando la participación directa de especialistas peruanos en el análisis de resultados y elaboración de informes; se espera sean igualmente avalados con certificados emitidos por los especialistas e instituciones ejecutoras de los análisis.

ABSUELTA

OBSERVACIÓN N° 53.- La administrada debe establecer un programa de educación ambiental y la conformación de un equipo de monitoreo de vida acuática, con participación directa de representantes de las comunidades involucradas del área de impacto del proyecto, a fin de promover la credibilidad y acercamiento hacia un trabajo en conjunto de responsabilidades.

Respuesta:

MY menciona que en el año 2008, el Programa fue rediseñado para incorporar la participación organizada de una mayor proporción de técnicos y científicos nacionales, complementariamente con la ejecución de 2 talleres de capacitación previo a los muestreos, para contribuir al fortalecimiento de capacidades locales. Los talleres contaron con participación de representantes de Universidades locales, de ONGs afines a calidad de agua y representantes de organizaciones de gobierno afines al control de la calidad del agua. Los participantes de los talleres estuvieron de manera alternada en los muestreos de campo para complementar la capacitación, siendo acompañados por los representantes de comunidades locales. Todas estas experiencias permitieron identificar las necesidades y oportunidades para el desarrollo de un programa participativo de monitoreo de la vida acuática (ver Foto MEM 53, *Biomonitoreo Participativo*).

ABSUELTA

PLAN DE MANEJO AMBIENTAL

OBSERVACIÓN N° 54.- El titular señala que el Plan de Monitoreo propuesto en el presente proyecto sustituirá al Plan de Monitoreo aprobado en el EIA *ampliación Carachugo*; por lo que, es necesario que se diferencien claramente cuales se reportan al MEM y cuales se han propuesto como puntos nuevos. Asimismo, se deberá subsanar la siguiente información:

- a. De lo evaluado en la Tabla 6.12 y la Figura 6.9. respecto al monitoreo de la calidad de agua superficial; indicar por que no se consideró un punto de control de aguas superficiales (ECA), aguas abajo del vertimiento de los efluentes en el punto DCP11. Es necesario colocar un punto de control aguas abajo del punto (quebrada tres Tingos y en la confluencia de las quebradas la Shacsha y la quebrada Tres Tingos) del punto de vertimiento DCP11.

Respuesta:

El titular indica que según la RD 5214/2008/DIGESA/SA., señala la autorización de vertimientos del sistema de tratamiento AWTP Este, indica que los vertimientos serán monitoreados en el programa estaciones de monitoreo de control, 150 m aguas arriba y aguas abajo, de cada vertimiento. Yanacocha incorporará estaciones de monitoreo para el control de los vertimientos DCP11, DP10 (ambos puntos de monitoreo aun no se encuentran en Operación). Asimismo se implementará nuevas estaciones de monitoreo, donde se presentará las siguientes especificaciones, como la ubicación, parámetros y frecuencia de monitoreo, la cual señala serán reportadas al MEM.

ABSUELTA

- b. Incorporar un punto de monitoreo de aguas superficiales en la confluencia de la quebrada Huáscar y la quebrada Chaquicocha, aguas abajo del nuevo punto de vertimiento DCP10 y antes del punto de control DDRA en el río Azufre.

Respuesta:



PERÚ

Ministerio
de Energía y Minas

Viceministerio
de Minas

Ministerio de Energía y Minas
Viceministerio de Minas

"Decenio de las Personas con Discapacidad en el Perú"
"Año de la Unión Nacional Frente a la Crisis Externa"

El titular señala que los monitoreos se realizarán de los puntos de vertimientos señalados en la RD 5214/2008/DIGESA/SA.,

ABSUELTA

- c. El titular señala que los monitoreos de la calidad del agua superficial, serán comparados con lo establecido en la Ley General de Aguas (LGA) - Clase III; sin embargo, es necesario que el titular tenga presente el D.S. 002-2008-MINAM que aprobó los Estándares Nacionales de Calidad Ambiental para Agua; y la aprobación de la Ley de Recursos Hídricos que derogó la LGA, por lo que deberá incluirse los estándares de comparación del D.S. D.S. 002-2008-MINAM según sea el tipo de Categoría de agua, en el Plan de Monitoreo de Aguas de Minera Yanacocha. Actualizar dicha información.

Respuesta:

El titular señala que según RD N° 291-2009-ANA y su modificatoria RD N° 351-2009, señala que las autorizaciones de los vertimientos de aguas residuales o renovaciones que se presenten a partir del 01 de abril del 2010, serán de acuerdo a los ECA para agua aprobados mediante el DS N° 002-2008-MINAM.

ABSUELTA

- d. En la Tabla 6.12 Programa de Monitoreo de Agua Superficial no se ha precisado la ubicación en coordenadas UTM de los puntos de monitoreo de agua superficial. Presentar dicha información.

Respuesta:

El titular adjunta la tabla MEM 54-A, programa de monitoreo de agua superficial, donde indica las estaciones de monitoreo ubicados en la subcuenca del río Grande, de la quebrada Honda, del río Quinuario (río Paccha) y del río Azufre con sus respectivas coordenadas.

ABSUELTA

- e. Asimismo, en la Tabla 6.13, 6.14, se describen las estaciones de monitoreo de efluentes y canales respectivamente; sin embargo no se ha precisado la ubicación en coordenadas UTM de las estaciones de monitoreo. Presentar dicha información con las respectivas fichas de monitoreo de acuerdo al formato del SIA-MEM, tanto para las estaciones aprobadas y propuestas de ser el caso, en la presente modificación.

Respuesta:

El titular adjunta la tabla MEM 54-B, programa de monitoreo de efluentes, donde indica las estaciones de monitoreo ubicados en la subcuenca del río Grande, de la quebrada Honda, del río Quinuario (río Paccha) y del río Azufre con sus respectivas coordenadas.

ABSUELTA

- f. Para el caso de los monitoreo de los canales (Tabla 6.14), indicar por que no se ha considerado el monitoreo de parámetros biológicos en la evaluación. Precisar al respecto.

Respuesta:

Se indica que el monitoreo microbiológico es realizado por el titular en cursos de agua natural a partir del cual los canales captan el agua. Asimismo, señala que estos cursos de agua natural si tienen relación directa con la influencia negativa que podría tener la actividad minera. Los parámetros microbiológicos a lo largo de los canales podrían variar, considerando que en el recorrido podría tener otras influencias de acciones no puntuales y no relacionadas a la actividad minera.

ABSUELTA

- g. Con relación a las estaciones de monitoreo de aguas subterráneas se han propuesto 06 estaciones de monitoreo (CHQRDMW06001, BCPZ01, BCPZ05, MMOW3, CTMW3, YMW3) en la zona del proyecto Yanacocha Este; al respecto la localización de los puntos de monitoreo deben ser las más representativas; por lo que se le recomienda instalar los pozos de monitoreo y absorción de contaminantes localizadas en base a la estimación de ruta de masa de contaminantes (modelo de flujo de aguas subterránea, Pag 357). Sustentar los puntos propuestos.

Respuesta:

Se indica que para la selección de los pozos propuestos para determinar las características de la calidad del agua subterránea, se consideró como criterios principales:

- La distribución de los pozos de monitoreo está distribuido en todas las subcuencas del área de influencia del Proyecto (Río Quinuario, Río Azufre y Qda. Honda).
- La dirección de los flujos de agua subterránea (Sección 3.2.8.1, *Características de los Acuíferos*), cuya descripción ha sido extraída del estudio realizado por LORAX *Informe de Aguas Freáticas en el Emplazamiento*, el cual se presenta en el Apéndice D, *Informe Hidrogeológico* del presente documento.



PERÚ

Ministerio
de Energía y Minas

Viceministerio
de Minas

Dirección
General de Asuntos
Ambientales y Mineros

"Decenio de las Personas con Discapacidad en el Perú"
"Año de la Unión Nacional Frente a la Crisis Externa"

Este informe contiene los resultados de los estudios para determinar los flujos de agua subterránea en toda el área de Minera Yanacocha.

- La ubicación de los componentes del Proyecto principalmente tajos, pilas de lixiviación y botaderos de desmonte.

Con relación a los pozos de absorción de contaminantes, se indica que los pozos de desaguado instalados en los tajos actúan como parte del plan de mitigación debido a que el objetivo principal del desaguado de los tajos es mantener superficies secas en las paredes y en el nivel más bajo del tajo para un trabajo seguro, esto indica que el agua subterránea será absorbida y bombeada a la superficie para su tratamiento.

ABSUELTA

- h. Indicar por que no se ha considerado colocar un punto de monitoreo de calidad de aire en la zona Sur del reservorio San José y otro en la zona Oeste del tajo Maqui Maqui. Sustentar los puntos de monitoreo de calidad de aire propuestos.

Respuesta:

Las estaciones de monitoreo para caracterizar la calidad del aire, fueron seleccionadas considerando la dirección predominante del viento Este – Oeste (barlovento y sotavento); sin embargo, tiene implementado estaciones adicionales que no fueron presentadas en la Modificación del EIA y que se muestran en la Figura MEM 54, *Estaciones de Calidad de Aire. MY*; asimismo, el titular señala que de acuerdo a los resultados obtenidos el titular evaluará la ubicación de las estaciones de monitoreo de aire de acuerdo a los solicitado por la autoridad.

ABSUELTA

- i. De ser el caso presentar nuevos planos con la ubicación de las estaciones de monitoreo propuestas.

Respuesta:

Se ha presentado el plano de estaciones de Monitoreo de Calidad de Aire (Figura N° MEM 54)

ABSUELTA.

OBSERVACIÓN N° 55.- Respecto a las Políticas y Procedimientos internos ambientales y sociales de minera Yanacocha (Apéndice I), se deberá actualizar los procedimientos, medidas para el control y manejo de los impactos, en función a los objetivos de mejora continua; ya que dichos procedimientos no se actualizan desde el 2005, por ejemplo en el procedimiento MA-PA-026 *Control Integral de control de Polvo* se indica: la disponibilidad de agua superficial es restringido, se ha considerado como fuente, el agua producto del desaguado de los tajos previamente tratada. De los estudios realizados se prevé que en los meses de estiaje no se dispondrá de agua suficiente para el regadío. Minera Yanacocha ha desarrollado una medida de contingencia para la zona este, el cual consiste utilizar agua producto del desaguado del pozo YSPW03, se estima que tendrá una producción de 25 L/s. La producción de este pozo es monitoreada permanentemente para asegurar que funcione como medida de contingencia. Aclarar al respecto y presentar la información actualizada de ser le caso.

Respuesta:

MY señala que cuenta con certificación ISO 14001, herramienta que hace posible el mejoramiento continuo de los programas de Gestión Ambiental y una de las estrategias para el logro de este objetivo es la revisión permanente de los procedimientos, manuales e instructivos, las que realizan anualmente y si fuera necesario modificar o incluir algún detalle y/o actividad, el equipo encargado evaluará y desarrollará una nueva versión del documento. Sin embargo, por error involuntario se ha incluido una versión no actualizada del Control Integral de Polvo (MA-PA-026), este documento ha sido actualizado adoptando el código DA-P-P-016. En el presente documento, se adjunta los procedimientos actualizados al 2008 (Apéndice A), *Procedimientos Internos de MY*. El procedimiento actualizado al 2008 (DA-P-P-016), ha integrado ambos sectores y ha adecuado un óptimo manejo de agua. Por tanto, se espera que sólo el 25.38 % (aproximadamente) del agua excedente sea utilizado para el control de polvo en toda las instalaciones de MY (Este y Oeste).

ABSUELTA

PLAN DE CIERRE CONCEPTUAL

OBSERVACIÓN N° 56.- Sobre la estabilidad física de los tajos indica que en la presente modificación mantendrá el talud de las paredes con ángulos variando desde 35° a 45°; MY., durante la etapa de



PERÚ

Ministerio
de Energía y Minas

Viceministerio
de Minas



"Decenio de las Personas con Discapacidad en el Perú"
"Año de la Unión Nacional Frente a la Crisis Externa"

operación lleva a cabo evaluaciones geotécnicas mediante pruebas estándar de laboratorio, perforaciones geotécnicas, así como mapeo estructural, y el diseño de las paredes del tajo, es el producto de dichos estudios.

- a. Precisar en un cuadro la caracterización geológica, parámetros geomecánicos de valoración RMR, y el análisis de estabilidad de taludes proyectados para la ampliación de los tajos Chaquicocha, Maqui Maqui Sur, San José (Norte y Oeste) y Carachugo (SR-1 y SR-2), considerando los resultados obtenidos en los estudios que viene realizando durante la etapa de operación.
- b. Ilustrar en un plano a escala adecuada las secciones necesarias el diseño del tajo, con sus litologías, estructuras y ubicación de la napa freática y cuerpos de agua (ríos, quebradas).

Respuesta:

Las pendientes de los taludes de cada tajo fueron diseñados tomando en cuenta los tipos de roca, suelo que componen las paredes, secciones de cada uno de los tajos. A medida que el minado progresa y las condiciones cambien, los análisis de estabilidad física serán revisados y actualizados para garantizar su estabilidad. Asimismo, tomarán en cuenta la caracterización geológica y geomecánica, para el estudio de estabilidad física, etapa de cierre en la actualización del Plan de Cierre de la unidad MY que será presentada en el plazo establecido por Ley. Existiendo el compromiso de garantizar la estabilidad en la próxima actualización del Plan de Cierre.

ABSUELTA

OBSERVACIÓN N° 57.- Indicó los criterios de diseño para las pilas de lixiviación, rellenos y depósitos de desmonte propuestos en la presente modificación: contornear y ripear la pila de lixiviación con una pendiente menor o igual a 2.2H:1V, manteniendo el material de la pila dentro de la berma plastificada; los bancos tendrán altura mínima de 40m y una plataforma de 10 m. de ancho como mínimo entre bancos, donde construirán el sistema de drenaje y el talud total final Inter.-rampa de 2.5H:1V.

- a. Precisar si ¿son las mismas características geométricas y geotécnicas de los materiales de la pila de lixiviación Maqui Maqui Etapa 4ª y del depósito de desmonte Maqui Maqui?
- b. De ser el caso indicar las características geométricas y geotécnicas de cada uno de los componentes antes indicados.

Respuesta:

Las consideraciones de diseño conceptual se refieren a medidas de carácter general el cual fue desarrollado considerando lo establecido en el D.S. N° 016-93-EM. Por lo que, consideran que estas características específicas de diseño a nivel de ingeniería básica, serán presentadas en la siguiente actualización del Plan de Cierre de la unidad MY, conforme al Reglamento para el Cierre de Minas.- Existiendo el compromiso de la titular en actualizar las características específicas en la próxima actualización del PCM de la unidad minera Yanacocha.

ABSUELTA

OTROS ASPECTOS

OBSERVACIÓN N° 58.- Se adjunta al presente Informe, la Opinión Técnica N° 059-09-INRENA-OGATEIRN-UGAT que incluye el resultado de la evaluación de la Modificación del EIA Ampliación del Proyecto Carachugo Suplementario Yanacocha Este, de MYSRL., señalando la formulación de observaciones, por lo que el titular debe adjuntar tres ejemplares de levantamiento de observaciones.

Respuesta:

Se adjunta la Opinión Técnica N° 311-09-AG-DVM-DGAA-DGA, en la cual la Dirección General de Asuntos Ambientales del Ministerio de Agricultura, concluye que MYSRL, ha absuelto todas las observaciones realizadas a la Modificación del EIA del Proyecto "Carachugo" Suplementario Yanacocha Este, asimismo adjunta las recomendaciones que deberán ser tomadas en cuenta por la empresa.

ABSUELTA

RECOMENDACIONES:

Por lo expuesto, los suscritos recomiendan lo siguiente:

- 1.- **APROBAR** la Modificación del Estudio de Impacto Ambiental del Proyecto "CARACHUGO" Suplementario Yanacocha Este, presentado por la Empresa Minera Yanacocha SRL., quien deberá cumplir no solo con los compromisos asumidos en el referido estudio, sino también con las siguientes obligaciones.
 - Considerar dentro del plan de Manejo Ambiental, el manejo de los sedimentos generados en los accesos proyectados, que contemplen la estimación de la escorrentía, erosión y transporte de



PERÚ

Ministerio
de Energía y Minas

Viceministerio
de Minas

Dirección
General de Asuntos
Ambientales Mineros

"Decenio de las Personas con Discapacidad en el Perú"
"Año de la Unión Nacional Frente a la Crisis Externa"

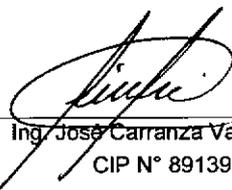
sedimentos generados en las vías y taludes. Así mismo deberá indicar los puntos de evacuación de las aguas de escorrentías, a fin de no comprometer las quebradas a donde discurran dichas aguas. La información señalada deberá estar disponible para las actividades de fiscalización.

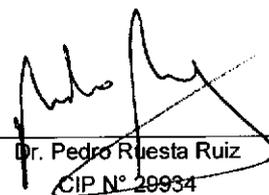
- El titular deberá continuar con la medición de los niveles piezométrico y calidad de las aguas subterráneas con frecuencia, a fin de evaluar el comportamiento de las aguas subterráneas en su calidad y cantidad. De confirmarse, cambios en la calidad y cantidad de los cuerpos de agua, el titular deberá ejecutar acciones de mitigación y remediación inmediata.
 - Deberá mantener la búsqueda continua de mejoras en sus medidas de control y mitigación e implementarlas durante su operaciones. Por lo que es de su responsabilidad implementar las medidas que sean necesarias durante la etapa de construcción, operación y cierre final, a fin de garantizar que las actividades del proyecto, no generen impactos que puedan afectar las zonas aledañas, los recursos hídricos, entre otros, y que no se generen riesgos que puedan afectar el ambiente y la salud de los pobladores aledaños.
 - En la etapa de cierre del proyecto, la alternativa final para el tratamiento de los posibles efluentes con drenaje ácido, deberá contemplar un tratamiento activo permanente en el tiempo o hasta cuando se demuestre que ya no existe generación de drenaje ácido, para lo cual debe considerarse el costo de la operación de las instalaciones de tratamiento para el tiempo que se requiera, en el costo total de las actividades de cierre del proyecto, el mismo que deberá reflejarse en el monto total de las garantías financieras.
- 2.- Establecer los puntos de monitoreo de manera clara y precisa para la lectura de ubicación en un mapa a escala adecuada en el interior y exterior del área del proyecto en mención; asimismo, debe presentar en el primer semestre del año los datos de muestreo, la sistematización y los análisis respectivos de vida acuática del área del proyecto.
 3. Se deberá presentar los reportes de laboratorio establecidos en el Programa de Monitoreo Ambiental conjuntamente con las fichas de monitoreo de acuerdo al formato del SIAM del MEM.
 4. Presentar a la DGAAM un reporte mensual, con copia al OSINERGMIN, sobre los resultados de las actividades de su plan de manejo ambiental y sobre el cumplimiento de las actividades de los programas de responsabilidad social consideradas dentro de su plan de Relaciones Comunitarias.
 5. Enviar copia del expediente del Estudio de Impacto Ambiental y todos sus actuados al Organismo Supervisor de la Inversión en Energías y Minería (OSINERGMIN) para su conocimiento y fines.

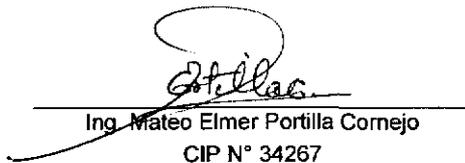
Es cuanto cumplimos con informar a Ud. para los fines del caso.

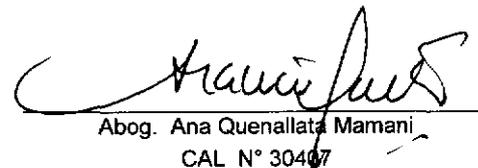
Atentamente,

Lima, 13 de Agosto del 2009.


Ing. José Carranza Valdivieso
CIP N° 89139


Dr. Pedro Ruesta Ruiz
CIP N° 29934


Ing. Mateo Elmer Portilla Comejo
CIP N° 34267


Abog. Ana Quenallata Mamani
CAL N° 30497



PERÚ

Ministerio
de Energía y Minas

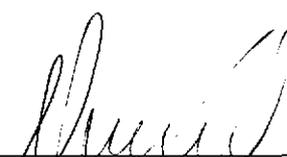
Viceministerio
de Minas

Organismo Asesor
de Gestión y Evaluación

"Decenio de las Personas con Discapacidad en el Perú"
"Año de la Unión Nacional Frente a la Crisis Externa"

Lima, **17 AGO. 2009**

Visto, el Informe N° **962** 2009/MEM-AAM/JCV/PRR/MPC/AQM que antecede y estando de acuerdo con lo recomendado, **EMÍTASE** la Resolución Directoral de **APROBACIÓN** de la Modificación del Estudio de Impacto Ambiental del Proyecto "**CARACHUGO**" Suplementario Yanacocha Este, presentado por la Empresa Minera **Yanacocha SRL.**, de conformidad con el Decreto Supremo N° 016-93-EM y el Decreto Supremo 053-99-EM que aprueba el Reglamento para la Protección Ambiental en la Actividad Minero Metalúrgica. Prosiga su trámite.


Abog. Clara García Hidalgo

Asesora del Despacho Ministerial
Resolución Vice-Ministerial N° 006-2009-MEM/VMM

TRANSCRITO A:

Gerente: Luis Miguel, PIGATI SERKOVIC

Empresa: MINERA YANACOCCHA SRL.

AV. Víctor Andrés Belaunde 147, Vía Principal 103, Edificio Real Diez, Piso 4, San Isidro-Lima