Directora de Certificación Ambiental V°B° NANCY CHAUCA VÁSQUEZ Senace

Dirección de Certificación Ambiental - UPAS V°B° MARCO A. TELLO COCHACHEZ Jefe Senace

Unidad de Gestión Social - DCA V°B° FABIÁN PÉREZ Senace

INFORME N° 119-2017-SENACE-J-DCA/UPAS-UGS

A	:	**MARCO ANTONIO TELLO COCHACHEZ** Jefe de la Unidad de Evaluación Ambiental de Proyectos de Aprovechamiento Sostenible de los Recursos Naturales **FABIÁN PÉREZ NÚÑEZ** Jefe de la Unidad de Gestión Social
ASUNTO	:	Evaluación del Tercer Informe Técnico Sustentatorio de la unidad minera Colquijirca presentado por Sociedad Minera El Brocal S.A.A.
REFERENCIA	:	Trámite N° 01557-2017 (10.04.2017) Anexo N° 01557-2017-6 (15.05.2017)
FECHA	:	Miraflores, 31 de mayo de 2017

Tenemos el agrado de dirigirnos a ustedes, a fin de informarles lo siguiente:

I. ANTECEDENTES

1.1. Con fecha 28 de marzo de 2017, se sostuvo una reunión de coordinación entre la Dirección de Certificación Ambiental del Servicio Nacional de Certificación Ambiental para las Inversiones Sostenibles (en adelante, DCA Senace), y Sociedad Minera El Brocal S.A.A. (en adelante, El Brocal), para la presentación del Tercer Informe Técnico Sustentatorio de la unidad minera Colquijirca (en adelante, ITS Colquijirca). Cabe mencionar que en dicha reunión se contó con la participación de la consultora SRK Consulting (Perú) S.A. (en adelante, SRK), y se suscribió el acta respectiva[1].

1.2. Mediante Trámite N° 01557-2017 de fecha 10 de abril de 2017, a través del Sistema de Evaluación Ambiental en Línea (en adelante, SEAL), El Brocal presentó a la DCA Senace el ITS Colquijirca, cuyos objetivos comprendían la ampliación sur del tajo norte, ampliación del depósito de desmonte Condorcayán, modificación del depósito de desmonte sur, actualización del programa de monitoreo ambiental y el reaprovechamiento de los relaves Huaraucaca.

1.3. Con fecha 24 de abril de 2017, la DCA Senace sostuvo una reunión con El Brocal, que estuvo acompañado por los profesionales de SRK, para comunicarles las 47 precisiones que debía realizar El Brocal respecto del ITS Colquijirca; asimismo, se procedió a explicar el alcance de cada una de ellas para su presentación.

1.4. Con fecha 28 de abril de 2017, la DCA Senace realizó una visita de campo, lo que conllevó a la elaboración del Informe Nº 060-2017-SENACE-J-DCA/UPAS-UGS, el cual se adjunta como anexo del presente informe.

[1] Dicha acta solo hace constar la realización de la reunión de coordinación previa para efectos de lo establecido en el numeral 4 "Otras Consideraciones aplicables al Informe Técnico Sustentatorio" de la Resolución Ministerial N° 120-2014-MEM/DM y no conlleva a la conformidad del Informe Técnico Sustentario a presentar.

1.5. Con fecha 09 de mayo de 2017, El Brocal presentó a la DCA Senace, vía SEAL, las precisiones del ITS Colquijirca. Habiendo ingresado las mismas, se procedió a su revisión, advirtiendo que el ítem 10 del SEAL, referido a evaluación de impactos, no estaba completo; por lo que, el 10 de mayo de 2017, se habilitó, nuevamente el SEAL para que ingrese la precisión advertida.

1.6. Mediante Anexo N° 01557-2017-6 de fecha 15 de mayo de 2017, El Brocal solicitó a la DCA Senace el desistimiento parcial del procedimiento de evaluación del ITS Colquijirca, en lo concerniente a los siguientes objetivos: ampliación sur del tajo Norte, ampliación del depósito de desmonte Condorcayán, modificación del depósito de desmonte sur y actualización del programa de monitoreo ambiental. En cuanto al reaprovechamiento de los relaves Huaraucaca, solicita que continúe su evaluación.

1.7. Mediante Auto Directoral N° 100-2017-SENACE/DCA de fecha 18 de mayo del 2017, la DCA acepta el desistimiento parcial del procedimiento de evaluación del ITS Colquijirca, respecto a la ampliación sur del tajo Norte, ampliación del depósito de desmonte Condorcayán, modificación del depósito de desmonte sur y actualización del programa de monitoreo ambiental, considerando el artículo 198 de la Ley del Procedimiento Administrativo General; requiriéndose a El Brocal que cumpla con presentar la información actualizada del ITS Colquijirca, teniendo en cuenta lo indicado en el numeral 2.3 del Informe N° 113-2017-SENACE-J-DCA/UPAS-UGS y el contenido del Informe Técnico Sustentatorio establecido en la Resolución Ministerial N° 120-2014-MEM/DM en el plazo de 03 días hábiles.

II. ANÁLISIS

2.1 Objeto

El presente informe tiene por objeto realizar la evaluación final del ITS Colquijirca presentado por El Brocal para el pronunciamiento de la DCA Senace, de acuerdo a la normativa sectorial aplicable.

2.2 Aspectos normativos para la presentación y evaluación del ITS

De conformidad con la Ley N° 29968, Ley de Creación del Senace y el Decreto Supremo N° 006-2015-MINAM que aprobó el Cronograma de Transferencia de Funciones de las Autoridades Sectoriales al Senace, el Ministerio del Ambiente - MINAM emitió la Resolución Ministerial N° 328-2015-MINAM que aprobó la culminación del proceso de transferencia de funciones en materia de minería, hidrocarburos y electricidad del Ministerio de Energía y Minas al Senace; y, determinó que a partir del 28 de diciembre de 2015, el Senace asume, entre otras funciones, la de revisar y aprobar los Estudios de Impacto Ambiental detallados (en adelante ***EIA-d***), las respectivas actualizaciones, modificaciones, Informes Técnicos Sustentatorios, solicitudes de Clasificación y aprobación de Términos de Referencia, acompañamiento en la elaboración de Línea Base, Plan de Participación Ciudadana y demás actos o procedimientos vinculados a las acciones antes señaladas; aplicando la normativa sectorial respectiva en tanto se aprueben por este las disposiciones específicas que en materia sectorial de su competencia sean necesarias para el ejercicio de las funciones transferidas[2].

[2] De conformidad con el artículo 3 de la Resolución Ministerial N° 328-2015-MINAM, en concordancia con la Primera Disposición Complementaria Transitoria de la Ley N° 29968.

Así, el artículo 4 del Decreto Supremo N° 054-2013-PCM establece que en los casos en los que sea necesario modificar componentes auxiliares o hacer ampliaciones en proyectos de inversión con certificación ambiental aprobada que tienen impacto ambiental no significativo o se pretendan hacer mejoras tecnológicas en las operaciones, no se requerirá un procedimiento de modificación del instrumento de gestión ambiental; en tales casos, el titular del proyecto está obligado a hacer un informe técnico sustentando estar en dichos supuestos ante la autoridad ambiental competente antes de su implementación, para la emisión de su conformidad en el plazo máximo de quince (15) días hábiles.

Acorde con ello, el artículo 131 y siguientes del Reglamento de Protección y Gestión Ambiental para las Actividades de Explotación, Beneficio, Labor General, Transporte y Almacenamiento Minero, aprobado por el Decreto Supremo N° 040-2014-EM (en adelante, ***Reglamento Ambiental Minero***)[3]; y, la Resolución Ministerial N° 120-2014-

---

[3] **Reglamento de Protección y Gestión Ambiental para las Actividades de Explotación, Beneficio, Labor General, Transporte y Almacenamiento Minero aprobado por el Decreto Supremo N° 040-2014-EM:**

"Artículo 131.- Excepciones al trámite de modificación del estudio ambiental
Sin perjuicio de la responsabilidad ambiental del titular de la actividad minera por los impactos que pudiera genera su actividad, conforme a lo señalado en el artículo 16 y a lo indicado en el artículo anterior, el titular queda exceptuado de la obligación de tramitar la modificación del estudio ambiental, cuando la modificación o ampliación de actividades propuestas, -valoradas en conjunto con la operación existente- y comparadas con el estudio ambiental inicial y las modificaciones subsiguientes aprobadas, se ubiquen dentro de los límites del área del proyecto establecida en el estudio ambiental previamente aprobado y generen un impacto o riesgo ambiental no significativo.
En tal sentido, se aceptarán excepciones como las siguientes:
a) Modificación de las características o la ubicación de las instalaciones de servicios mineros o instalaciones auxiliares, tales como campamentos, talleres, áreas de almacenamiento y áreas de manejo de residuos sólidos, siempre que no se construyan nuevos y diferentes componentes mineros o infraestructuras reguladas por normas especiales.
b) Modificación de la ubicación de las plantas o sistemas de tratamiento de aguas residuales, siempre que no varíe el cuerpo receptor de efluentes.
c) Mejora en las medidas de manejo ambiental consideradas en el Plan de Manejo Ambiental, considerando que el balance neto de la medida modificada sea positivo.
d) Incorporación de nuevos puntos de monitoreo de emisiones y efluentes y/o en el cuerpo receptor -agua, aire o suelo-.
e) Precisión de datos respecto de la georeferenciación de puntos de monitoreo, sin que implique la reubicación física del mismo
f) Reemplazo de pozos de explotación de agua, en relación al mismo acuífero.
g) Reemplazo en la misma ubicación de tanques o depósitos de combustibles en superficie, sin que implique la reubicación física del mismo.
h) Otras modificaciones que resulten justificadas que representen un similar o menor impacto ambiental y aquellas que deriven de mandatos y recomendaciones dispuestas por la autoridad fiscalizadora.
La autoridad ambiental competente, evalúa previamente las propuestas de excepción que los titulares mineros presenten, de conformidad con el artículo 4 del Decreto Supremo Nº 054-2013-PCM, la Resolución Ministerial Nº 120-2014-MEM-DM y demás normas modificatorias."

"Artículo 132.- De la presentación del Informe Técnico Sustentatorio
En los casos considerados en el artículo anterior, el titular de la actividad minera debe previamente al inicio de las actividades y obras involucradas, presentar un informe técnico sustentatorio, en el cual se desarrollará el siguiente contenido:
a) Antecedentes.
b) Nombre y ubicación de unidad minera.
c) Justificación de la modificación a implementar.
d) Descripción de las actividades que comprende la modificación.
e) Identificación y evaluación de los impactos ambientales de la modificación que sustenten la No Significación.
f) Descripción de las medidas de manejo ambiental asociadas a las actividades a desarrollar y a la modificación.
g) Sustento técnico que la realización de actividades que, valoradas en conjunto con el estudio ambiental inicial y sus modificatorias subsiguientes aprobadas, signifiquen un similar o menor impacto ambiental potencial, además se presenten dentro de los límites del área de influencia ambiental directa del proyecto en el estudio ambiental previamente aprobado.
h) Ficha resumen actualizado.
i) Conclusiones.
j) Anexos: planos, mapas, figuras, reportes, fichas de puntos de monitoreo a incorporar y otros documentos técnicos referidos a la modificación comunicada.
La autoridad ambiental competente, en el plazo de quince (15) días hábiles, evaluará si el informe técnico sustentatorio, cumple con el presente artículo, de no cumplir con los requisitos, comunicará al titular la no conformidad.
De no encontrar observaciones, la autoridad ambiental competente dará la conformidad, se notificará al titular y se remitirá al OEFA el informe técnico recibido. El Titular minero sólo podrá implementar las modificaciones propuestas a partir de la notificación de conformidad emitida por la Autoridad Ambiental Competente."

"Artículo 133.- Implicancias de la modificación
La modificación del estudio ambiental, implica necesariamente y según corresponda, la actualización de los planes del estudio ambiental originalmente aprobados al emitirse la Certificación Ambiental.
En el caso del Informe Técnico Sustentatorio, al que se refiere el artículo anterior, las modificaciones del Plan de Manejo Ambiental asociadas deben incorporarse como anexos al informe técnico.
Tanto las modificaciones del estudio ambiental, como los Informes Técnicos Sustentatorios con conformidad de la Autoridad Ambiental Competente, implican la consecuente modificación del Plan de Cierre, lo que se realizará en la actualización en el Plan de Cierre de Minas correspondiente, de acuerdo a la legislación sobre la materia y deberán adjuntar información sobre las acciones de supervisión

MEM/DM que aprueba nuevos criterios técnicos que regulan la modificación de componentes mineros o ampliaciones y mejoras tecnológicas en las unidades mineras de proyectos de exploración y explotación con impactos ambientales no significativos, que cuenten con certificación ambiental; así como, la estructura mínima del Informe Técnico que deberá presentar el titular minero, establecen las disposiciones para la presentación del ITS por parte del titular de la actividad minera, así como para la emisión de la conformidad[4] o no conformidad del mismo, en el plazo máximo de quince (15) días hábiles[5].

Asimismo, el literal B de la Resolución Ministerial N° 120-2014-MEM/DM establece disposiciones que deben concurrir para solicitar las modificaciones o ampliaciones o mejoras tecnológicas a través de un ITS, siendo estas las siguientes:

- Estar ubicadas dentro del polígono del área efectiva, que involucran las áreas con actividad minera como las de uso minero de acuerdo con la Resolución Ministerial N° 209-2010-MEM-DM en los proyectos de exploración y explotación minera, unidades mineras en explotación o dentro de sus respectivas áreas de influencia ambiental directa, que cuenten con instrumento de gestión ambiental aprobado y vigente.
- Encontrarse, dentro del área que cuente con línea base ambiental vigente.
- No ubicarse sobre ni impactar cuerpos de agua, bofedales, nevados, glaciares, terrenos de cultivo o fuentes de agua o algún otro ecosistema frágil.
- No afectar centros poblados o comunidades, no considerados en el instrumento de gestión ambiental aprobado y vigente.
- No afectar zonas arqueológicas, no consideradas en el instrumento de gestión ambiental aprobado y vigente.
- No ubicarse ni afectar áreas naturales protegidas o sus zonas de amortiguamiento, no considerados en el instrumento de gestión ambiental aprobado y vigente.

Adicionalmente, el literal C de la Resolución Ministerial N° 120-2014-MEM/DM, entre otras disposiciones, señala los supuestos que aplican para las modificaciones, ampliaciones o mejoras tecnológicas; siendo el ITS una Declaración Jurada[6].

---

y fiscalización realizadas por la autoridad competente a efectos de contrastar la modificación, con el desempeño ambiental en caso de las operaciones en curso."

[4] La eventual conformidad de un ITS no implica cambios o modificaciones a los componentes, procesos o actividades del proyecto que no fueron materia de solicitud de evaluación a través del dicho ITS, por lo que éstos se sujetan a los términos y alcance de la certificación ambiental o instrumento de gestión ambiental aprobado en su oportunidad.

[5] **Reglamento de Protección y Gestión Ambiental para las Actividades de Explotación, Beneficio, Labor General, Transporte y Almacenamiento Minero aprobado por el Decreto Supremo N° 040-2014-EM:**

"Artículo 132.- De la presentación del Informe Técnico Sustentatorio
(...)
La autoridad ambiental competente, en el plazo de quince (15) días hábiles, evaluará si el informe técnico sustentatorio, cumple con el presente artículo, de no cumplir con los requisitos, comunicará al titular la no conformidad.
De no encontrar observaciones, la autoridad ambiental competente dará la conformidad, se notificará al titular y se remitirá al OEFA el informe técnico recibido. El Titular minero sólo podrá implementar las modificaciones propuestas a partir de la notificación de conformidad emitida por la Autoridad Ambiental Competente."

[6] En concordancia con el principio de presunción de veracidad establecido en el artículo IV del Título Preliminar de la Ley N° 27444, Ley del Procedimiento Administrativo General y artículo 42 de citada Ley. El citado artículo 42 señala que los documentos e información que presenten los administrados para la realización de procedimientos administrativos, se presumen verificados por quien hace uso de ellos, así como de contenido veraz para fines administrativos, salvo prueba en contrario. Agrega que, en caso de las traducciones de parte, así como los informes o constancias profesionales o técnicas presentadas como sucedáneos de documentación oficial, dicha responsabilidad alcanza solidariamente a quien los presenta y a los que los hayan expedido.

La presentación, notificación y evaluación de estudios ambientales y sus modificaciones (entre estos el ITS) se realiza a través del SEAL, de conformidad con el artículo 110 del Reglamento Ambiental Minero y la Resolución Ministerial N° 011-2014-MEM/DM, que resuelve implementar el SEAL para la presentación de solicitudes de evaluación de ITS que cuenten con EIA-d aprobado, pertenecientes a la Mediana Minería y Gran Minería.

En el marco del Decreto Supremo N° 005-2016-MINAM, Decreto Supremo que aprueba el Reglamento del Título II de la Ley N° 30327, Ley de Promoción de las Inversiones para el Crecimiento Económico y el Desarrollo Sostenible, y otras medidas para optimizar y fortalecer el Sistema Nacional de Evaluación de Impacto Ambiental, establece en el numeral 51.4 del artículo 51 que el titular del proyecto de inversión presenta al Senace un ITS en los casos que sea necesario modificar componentes, hacer ampliaciones o mejoras tecnológicas que generen impactos ambientales no significativos, debiendo Senace emitir su pronunciamiento en un plazo máximo de quince (15) días hábiles, plazo que se suspende durante el periodo que el ITS se encuentre pendiente de subsanación por parte del titular[7].

2.3 Breve descripción de la información presentada en el ITS Colquijirca y la evaluación del mismo

2.3.1 Identificación y ubicación del Proyecto

Nombre	:	Tercer Informe Técnico Sustentatorio para Reaprovechamiento de Relaves Huaraucaca.
Unidad Minera	:	Colquijirca
Concesiones mineras	:	Acumulación Pariachuccho.
Titular minero	:	Sociedad Minera El Brocal S.A.A.
Ubicación política	:	Distrito de Tinyahuarco, provincia y departamento de Pasco, a una altitud promedio de 4300 m.s.n.m.
Áreas Naturales Protegidas	:	No se encuentra ubicada en Áreas Naturales Protegidas o Zonas de Amortiguamiento.

[7] **Decreto Supremo N° 005-2016-MINAM, Decreto Supremo que aprueba el Reglamento del Título II de la Ley N° 30327, Ley de Promoción de las Inversiones para el Crecimiento Económico y el Desarrollo Sostenible, y otras medidas para optimizar y fortalecer el Sistema Nacional de Evaluación de Impacto Ambiental:**

"Artículo 51. Modificación del estudio ambiental
(...)
51.4 En los casos en que sea necesario modificar componentes, hacer ampliaciones o mejoras tecnológicas que generen impactos ambientales no significativos, el titular del proyecto de inversión presenta al SENACE un Informe Técnico Sustentatorio (ITS). Dicha autoridad competente emite pronunciamiento en un plazo máximo de quince (15) días hábiles. Durante el periodo que el ITS se encuentre pendiente de subsanación de observaciones por parte del titular, el plazo para que SENACE emita su pronunciamiento queda suspendido."

La citada norma omite establecer un plazo para la subsanación de observaciones por parte del Titular, por lo que de conformidad con el artículo II del Título Preliminar de la Ley N° 27444, Ley del Procedimiento Administrativo General (en adelante, ***LPAG***), corresponde la aplicación supletoria de la LPAG. Así, en concordancia con el numeral 4 del artículo 132 de la LPAG, el administrado debe entregar la información o realizar la subsanación correspondiente, dentro de los diez (10) días hábiles de solicitados.

2.3.2 Representación legal

El Brocal está representado legalmente por el señor Gonzalo Eyzaguirre Tejeda, que consta inscrito en el Asiento C00046 de la Partida N° 06002957 del Libro de Sociedades Anónimas del Registro de Personas Jurídicas de la Oficina Registral de Lima de la Superintendencia Nacional de Registros Públicos - SUNARP.

2.3.3 Razón social de la consultora ambiental y profesionales especialistas colegiados y habilitados

SRK Consulting (Perú) S.A., es la empresa consultora ambiental que elaboró el ITS Colquijirca, la cual se encuentra con inscripción vigente para elaborar estudios ambientales en la actividad de minería, según la Resolución Directoral N° 0268-2015/MEM-DGAAM del 08 de julio del 2015, a través de la cual se aprobó su renovación de inscripción[8].

En el Cuadro 1, se listan los profesionales que participaron en la elaboración del ITS Colquijirca, los cuales se encontraron con habilitación vigente, inclusive durante el procedimiento administrativo de evaluación del ITS Colquijirca, tal como consta en los certificados de habilidad adjuntos como anexo al ITS en mención[9].

Cuadro 1. Profesionales que participaron en la elaboración del ITS Colquijirca

Nombre	Profesión	Colegiatura
Maguiña Sambrano, Ego	Ing. Ambiental	CIP 50392
Toyohama Gushiken, Carmen	Ing. Civil	CIP 67709
Espinoza Romero, Christian	Ing. de Minas	CIP 58184
Ernesto Aduvire Pataca	Ing. de Minas	CIP 32987

Fuente: ITS Colquijirca.

2.3.4 Objetivos y número de ITS

El ITS Colquijirca tiene como objetivo la siguiente modificación:

- Reaprovechamiento de los relaves contenidos en el depósito N° 4 de Huaraucaca.

El ITS Colquijirca, materia del presente informe, constituye el tercer (3er) ITS para componente principal de la U.M. Colquijirca evaluado en el marco de las disposiciones aprobadas por la Resolución Ministerial N° 120-2014-MEM/DM[10]. Se debe precisar que el primer ITS aprobado (Resolución Directoral N° 396-2016-MEM-DGAAM), estuvo relacionado a cambios tanto en componentes principales (Incremento de la producción de la Planta Concentradora de Huaraucaca de 18 000 a 21 600 TMD) como en componentes complementarios o auxiliares (Mejora Tecnológica al Sistema de Tratamiento de Aguas Residuales Industriales); mientras que el segundo ITS aprobado como componente principal (Resolución Directoral N° 0113-2016-SENACE/DCA) tuvo

[8] Dicha Resolución Directoral vence el 08 de julio de 2017, según la información indicada en el Registro Nacional de Consultoras Ambientales que se encuentra en el Portal Institucional del Senace: http://enlinea.senace.gob.pe/Ventanilla/ConsultaConsultora/Listar?ListaSubsector=11.

[9] Según la Ley N° 28858, Ley que complementa la Ley N° 16053, Ley que autoriza a los Colegios de Arquitectos del Perú y al Colegio de Ingenieros del Perú para supervisar a los profesionales de arquitectura e ingeniería de la República.

[10] El último párrafo del literal C. de la Resolución Ministerial N° 120-2014-MEM/DM señala que: "Se podrá presentar hasta tres (3) ITS por unidad minera siempre y cuando, como requisito obligatorio, el titular demuestre que los impactos ambientales sinérgicos y acumulativos Negativos son No Significativos. Excepcionalmente, procede nuevas solicitudes sobre componentes auxiliares teniendo en cuenta lo señalado en el requisito precedente".

como objetivo la ejecución de sondajes diamantinos en el tajo norte para ubicar mayores reservas.

2.3.5 Marco Legal

El Brocal presentó el marco legal aplicable al ITS Colquijirca, conformado por una relación de normas jurídicas, entre las cuales destacan en el procedimiento:

- Decreto Supremo N° 054-2013-PCM, que aprueba disposiciones especiales para la ejecución de procedimientos administrativos.
- Decreto Supremo N° 040-2014-EM, que aprueba el Reglamento de Protección y Gestión Ambiental para las Actividades de Explotación, Beneficio, Labor General, Transporte y Almacenamiento Minero.
- Resolución Ministerial N° 120-2014-MEM/DM, que aprueba nuevos criterios técnicos que regulan la modificación de componentes mineros o ampliaciones y mejoras tecnológicas en las unidades mineras de proyectos de exploración y explotación con impactos ambientales no significativos, que cuenten con certificación ambiental; así como, la estructura mínima del Informe Técnico que deberá presentar el titular minero.
- Decreto Supremo N° 005-2016-MINAM, que aprueba el Reglamento del Título II de la Ley N° 30327, Ley de Promoción de las Inversiones para el Crecimiento Económico y el Desarrollo Sostenible, y otras medidas para optimizar y fortalecer el Sistema Nacional de Evaluación del Impacto Ambiental.

Asimismo, El Brocal declaró el cumplimiento de las condiciones concurrentes del literal B de la Resolución Ministerial N° 120-2014-MEM/DM, así como los supuestos del literal C de dicha resolución, que le son aplicables a las modificaciones planteadas, siendo estos últimos los siguientes:

Cuadro 2. Supuestos de la norma aplicables a las modificaciones del ITS Colquijirca.

N°	Componente y/o Proceso	Resolución Directoral que lo aprueba	Cambio o modificación propuesta a través de ITS	Supuesto normativo (R.M. 120-2014-MEM/DM)
1	Depósito de Relaves N° 4	R.D. N° 215-2007-MEM/AAM	Reaprovechamiento de los relaves contenidos en el Depósito N° 4 de Huaraucaca.	C.1. Numeral 7

Fuente: ITS Colquijirca.

2.3.6 Antecedentes

Entre los instrumentos de gestión ambiental (en adelante, ***IGA***) aprobados con los que cuenta El Brocal para la U.M. Colquijirca, se tiene:

Cuadro 3. Principales IGA aprobados

Estudio Ambiental	Sector que aprobó	Resolución Directoral	Fecha
Aprobación del Programa de Adecuación y Manejo Ambiental	MEM	R.D. N° 008-97-EM/DGM	13/01/1997
Aprobación de la Ejecución del Programa de Adecuación y Manejo Ambiental	MEM	R.D. N° 306-2002-EM/DGM	08/11/2002
EIA Construcción de los depósitos de relaves N° 6 y N° 7 de la mina Colquijirca	MEM	R.D. N° 215-2007-MEM/AAM	22/06/2007

Estudio Ambiental	Sector que aprobó	Resolución Directoral	Fecha
EIA Proyecto de Reinicio de Operaciones de la Mina Marcapunta Norte	MEM	R.D. N° 163-2008-MEM/AAM	04/07/2008
EIA del Proyecto de Ampliación de Operaciones a 18,000 TMD	MEM	R.D. N° 048-2011-MEM/AAM	14/02/2011
Modificación del EIA Ampliación de Operaciones a 18000 TMD	MEM	R.D N° 361-2012-MEM-AAM	06/11/2012
EIA Mina Marcapunta Zona Norte y Sur	MEM	R.D. N° 533-2014-EM/DGAAM	23/10/2014
Primer Informe Técnico Sustentatorio para el "Incremento de la producción de la Planta Concentradora de Huaraucaca de 18 000 a 21 600 TMD y Mejora Tecnológica al Sistema de Tratamiento de Aguas Residuales Industriales"	MEM	R.D. N° 136-2016-MEM-DGAAM	03/05/2016
Segundo Informe Técnico Sustentatorio Ejecución de sondajes diamantinos en la Zona Sur del Tajo Norte de la Unidad Minera Colquijirca	SENACE	R.D. N° 113-2016-SENACE-DCA	16/11/2016

Fuente: ITS Colquijirca.

2.3.7 Área efectiva o de influencia ambiental directa.

Las áreas de influencia ambiental (directa e indirecta) corresponden a las presentadas en el EIA de la Mina Marcapunta Zona Norte y Sur (aprobado mediante R.D. N° 533-2014-EM/DGAAM). El área efectiva vigente fue definida en el Primer Informe Técnico Sustentatorio para el "Incremento de la producción de la Planta Concentradora de Huaraucaca de 18 000 a 21 600 TMD y Mejora Tecnológica al Sistema de Tratamiento de Aguas Residuales Industriales" (aprobado mediante R.D. N° 136-2016-MEM-DGAAM).

2.3.8 Línea base actualizada relacionada con la modificación o ampliación.

La línea base presentada en el ITS Colquijirca corresponde a la información de la de la "Modificación del Estudio de Impacto Ambiental del Proyecto de Ampliación de Operaciones a 18 000 TMD" (Resolución Directoral N° 361 – 2012–MEM /AAM) y del Estudio de Impacto Ambiental de la "Mina Marcapunta Zona Norte y Sur" (Resolución Directoral N° 533-2014 - EM/DGAAM). Esta información fue complementada y actualizada con los resultados de los programas de monitoreo aprobados.

Aspecto Físico

- Geográficamente, la Unidad Minera Colquijirca se encuentra ubicada en los Andes Centrales del Perú a una altitud aproximada de 4 300 msnm.
- Para el análisis climatológico de las áreas de operaciones de la U.M. Colquijirca, se consideró información de la estación meteorológica Cerro de Pasco, la cual se encuentra administrada por SENAMHI. Respecto a la precipitación se tiene que la época más lluviosa (enero a marzo) alcanza valores hasta 543 mm (febrero 1981), mientras que los demás meses son variables, siendo la estación seca de junio a agosto. En cuanto a la humedad relativa promedio, varia de 81,5% (agosto) hasta 84,5% (marzo), siendo la época más húmeda de enero a marzo y la más seca de junio a agosto, mientras que la velocidad del viento promedio es de 2,2 m/s y la dirección predominante del viento es Noreste (NE).
- El área de estudio se encuentra en la subcuenca hidrográfica del río San Juan, que comprende un área de 102 020,19 ha., y es el colector principal con una

extensión de 56 170, 84 Km, y en su recorrido recibe aportaciones de los ríos: Macairumo, Pacarpan, Alcacocha, Quicay, Pichca Cancha, Gashan, Racurragra, Andacancha y Blanco.

- En el área, los suelos son de escaso desarrollo genético como: horizontes A - C, (no existe horizonte de transición B). Se considera que el horizonte Z ha sido transportado y depositado sobre el horizonte C, el cual está formado principalmente por roca madre. Por ello, las órdenes identificadas son: Entisoles, Mollisoles y Andisoles. Asimismo, se han identificado las siguientes unidades de suelo: Andacancha, Santa Rosa, Smelter, Marcapunta, Huachuacaja y área Misceláneas. Respecto a las consociaciones y asociaciones se tiene: Andacancha, Santa Rosa, Smelter, Marcapunta, Huachuacaja, Misceláneo-Roca, entre otros. Respecto a la capacidad de uso mayor, se tiene que el área de estudio corresponde a la tierra de protección y Grupo X y P.
- La caracterización de la calidad de aire se realizó en base a los resultados de tres (03) estaciones de monitoreo (EA-1, EA-2 y EA-3), para los años 2011-I trimestre de 2017, donde las concentraciones de los parámetros evaluados (PM_{10}, Pb, As y CO) estuvieron por debajo del ECA para aire (D.S. N° 074-2001-PCM y D.S. N° 003-2008-MINAM) y la R.M. N° 315-96-EM/VMM. Sin embargo, en el año 2011 se excedieron los valores del ECA para SO_2 y NO_2 en las estaciones EA-1 (SO_2: 119 µg/m³ y NO_2: 388 µg/m³), EA-2 (SO_2: 122 µg/m³ y NO_2: 372 µg/m³) y EA-3 (SO_2: 123 µg/m³ y NO_2: 366 µg/m³), las excedencias en EA-1 se debieron a que se encuentra próxima al ex paradero de transporte público, respecto a la segunda estación hubo influencia de chimeneas comunales que utilizaban carbón como fuente de combustión. La excedencia en EA-3 fue a consecuencia de la construcción realizada para el incremento de la producción. La concentración de $PM_{2,5}$ excedió el ECA en la estación EA-2 (27,9 µg/m³) en el mes de setiembre de 2013, lo cual podría deberse a que se encuentra ubicada próxima a un área invadida por el transporte público.
- Respecto a los niveles de ruido, se presentó información de los monitoreos (2015-I trimestre 2017); para ocho (08) estaciones (R-1, R-1, R-2, R-3, R-4 R-5, R-6, R-7, R-8), en horario diurno y nocturno. Todos los registros presentados cumplen con el ECA de ruido vigente, D.S. Nº 085-2003-PCM para zona industrial.
- Los niveles de vibraciones se evaluaron en dos (02) estaciones ubicadas en el límite del centro poblado de Colquijirca, el monitoreo se realizó en noviembre de 2016 y los resultados obtenidos se encuentran por debajo de los valores establecidos por la Norma Alemana DIN 4150.
- En calidad de agua superficial, se presentan resultados de cinco (05) estaciones de monitoreo de calidad de agua superficial (E-2, E-4, E-7, E-10 y E-11) para el 2016 y I trimestre de 2017, los cuales exceden los ECA (D.S N° 015-2015- MINAM - Categoría 3). Respecto al periodo 2016, se puede observar que los parámetros que han superado los estándares están referidos principalmente a los parámetros medidos In Situ como los son: pH y OD para todas las estaciones medidas, las cuales corresponden tanto para el río San Juan (E-2, E-4, E-7, E-10) como la quebrada Andacancha. (E-11). Asimismo, algunos metales pesados en el río San Juan mantienen un comportamiento similar durante el año 2016 con un ligero incremento en el primer trimestre del 2017 debido a que el río San Juan viene siendo influenciado por operaciones mineras ajenas a las operaciones de la U.M. Colquijirca, ubicadas aguas arriba de la zona de emplazamiento y por los pasivos ambientales ubicados en la zona circundante del río San Juan, que en temporada de lluvias aumenta su caudal y va arrastrando los restos de estos pasivos ambientales.

- La caracterización de la calidad de suelos fue elaborada en base a los resultados del Estudio de Identificación de Suelos Contaminados (2015); de las 102 estaciones de muestreo, 65 muestras superaron el ECA para suelos (D.S. N° 002-2013-MINAM), de las cuales 45 muestras superaron en arsénico, 01 muestra en bario, 04 en mercurio y 15 en plomo, estas excedencias se deben a que la U.M Colquijirca es una zona altamente mineralizada, asimismo para algunas estaciones existe influencia de pasivos ambientales y laboreo minero que se realiza en la zona.

Aspecto Biológico

- Dentro del área de influencia del proyecto se han identificado 01 zona de vida (páramo muy húmedo Subalpino Tropical – pmh-SaT) y 07 formaciones vegetales. Con respecto a ecosistemas frágiles, se ha identificado la presencia de bofedales.
- La evaluación de flora y fauna terrestre e hidrobiología se realizó dentro de la Unidad Minera Colquijirca durante el año 2016, tanto para la evaluación de época húmeda (abril) como para la evaluación de época seca (agosto).
- Para el estudio de flora terrestre, se evaluaron un total de 15 puntos distribuidos en 04 formaciones vegetales (bofedal, césped de puna, césped de puna con afloramiento rocoso y pajonal con afloramiento rocoso). El total de especies registradas fue de 111 especies en temporada húmeda, y 74 especies en temporada seca. De acuerdo a la legislación nacional (D.S. 043-2006-AG) 02 especies poseen alguna categoría de conservación; con respecto a la normativa internacional, 03 especies se encuentran incluidas en el apéndice II del CITES; finalmente, se registraron 02 especies endémicas.
- En el estudio de la fauna terrestre, el número de estaciones de muestreo varió de acuerdo al grupo evaluado: para la herpetofauna, se evaluaron un total de 05 estaciones, distribuidas en 03 formaciones vegetales, para las aves se evaluaron un total de 09 transectos distribuidos en 03 formaciones vegetales y un cuerpo de agua, para el grupo de mamíferos se evaluaron 09 transectos distribuidos en 02 formaciones vegetales. No se lograron registrar especies de anfibios ni de reptiles dentro de la zona de estudio, para el grupo de aves se registraron 26 y 23 especies en las épocas húmeda y seca respectivamente; finalmente, para el grupo de mamíferos, en la temporada húmeda, se registró 01 especie de roedor *Calomys sorellus*, no se registraron rastros de la presencia de mamíferos mayores y en la época seca se registraron 02 especies de roedores, tampoco se registraron evidencias de la presencia de mamíferos mayores en la zona de estudio.
- Con respecto al registro de especies amenazadas de acuerdo a la legislación nacional y normativa internacional (D.S. 004-2014-MINAGRI y UICN 2016-3 respectivamente) no se registraron especies de fauna con alguna categoría de amenaza; por otra parte de acuerdo a la Convención sobre el Comercio Internacional de Especies Amenazadas de Fauna y Flora Silvestres (CITES, enero 2017), 02 especies de aves se encuentran incluidas dentro del apéndice II de dicha convención; finalmente, con respecto al endemismo, se registró 01 especie de fauna endémica, el roedor *Calomys sorellus*.
- En relación a la evaluación hidrobiológica, se evaluaron 03 estaciones distribuidas en 02 cuerpos de agua. Para el fitoplancton, durante la época húmeda se registraron un total de 04 Phylla, mientras que durante la época seca sólo se registró un Phyllum (Bacillariophyta). Para la evaluación del zooplancton sólo se logró registrar 01 especie del Phyllum Rotifera en la época húmeda, no se registraron especies durante la época seca. Con respecto al perifiton, en la temporada húmeda se registraron 05 Phylla y en la época seca 03. Para la

evaluación del bentos, se registró 01 especie del Phyllum Arthropoda en la época húmeda y 01 especie del Phyllum Arthropoda y 02 especies del Phyllum Annelida en la época seca; finalmente, para la evaluación de peces no se logró realizar ningún registro.

Aspecto Social

- En el aspecto social se desarrolla la caracterización del medio social que comprende el Área de Influencia Social Directa (AISD) conformada por las comunidades campesinas de Smelter, Huaraucaca y Santa Rosa de Colquijirca; y por el Área de Influencia Social Indirecta (AISI) la cual está conformada por el distrito de Tinyahuarco, ubicado en la provincia y departamento de Pasco. Para el presente ITS, no han sido consideradas nuevas poblaciones a las declaradas en el EIA aprobado mediante R.D. N° 215-2007-MEM/AAM.
- La caracterización de línea base social se realizó en función a la Modificación del Plan de Cierre de la Unidad Minera Colquijirca (R.D. N° 034-2016-MEM/DGAAM) donde se detalla las características de la población del AISD como el número de familias existentes en las comunidades campesinas alcanzando un total de 420 familias; las cuales se encuentran distribuidas de la siguiente forma: Smelter 116, Huaraucaca 117 y Colquijirca 187 familias, respectivamente.
- Respecto a las viviendas existentes en el AISD, el 68% de las familias cuentan con vivienda propia, el 35% de la población tiene entre tres y cuatro habitaciones. El material predominante en los techos de las viviendas es la calamina, paredes de tapia y en segundo lugar de ladrillos, así como pisos de madera y de cemento.
- Asimismo, la mayoría de familias se abastecen de agua a través de un sistema conectado a tubería; cuentan también con un sistema de desagüe cuya instalación es al interior de las propias viviendas. Así también, cuentan con instalaciones eléctricas en las viviendas, lo cual refleja una mejora en las condiciones de servicios de la población.
- La Población Económicamente Activa (PEA) está determinada principalmente por las principales ocupaciones como servicios y transporte, seguido por la actividad minera, comerciante, empleado y, finalmente, la actividad ganadera.
- Respecto a la infraestructura educativa, las comunidades campesinas de Smelter y Huaraucaca cuentan con instituciones educativas de nivel inicial y primario. Sin embargo, la CC Santa Rosa de Colquijirca cuenta con instituciones del nivel secundaria y superior y, al mismo tiempo, la población acude a instituciones educativas ubicadas en Cerro de Pasco.
- Asimismo, las comunidades campesinas de Huaraucaca y Smelter cuentan con puestos de salud y la CC Santa Rosa de Colquijirca cuenta con un centro de salud los cuales pertenecen a la Dirección Regional de Salud (DIRESA) y a la Red Pasco y a la Microred Meseta. Adicionalmente, en la CC Santa Rosa de Colquijirca existe un puesto de salud que brinda servicio médico a los trabajadores el cual es administrado por EsSalud. En relación a las enfermedades más frecuentes que aqueja a la población, se han identificado a las infecciones respiratorias agudas (IRAs) por clima y las enfermedades diarreicas agudas (EDAs) entre la de mayor incidencia.

2.3.9 Proyecto de modificación[11]

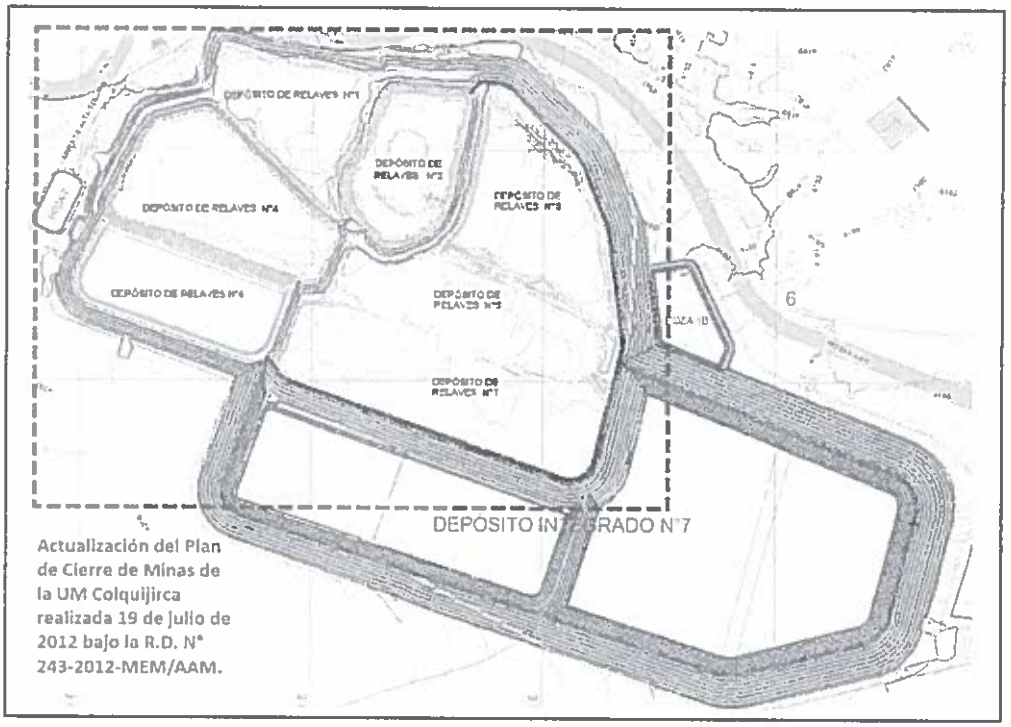
2.3.9.1 Descripción de los componentes aprobados.

Depósito de Relaves N° 4 de Huaraucaca

El depósito de relaves Huaraucaca se ubica en la margen derecha del río San Juan, específicamente, al frente de la planta de beneficio Huaraucaca, a una altitud promedio de 4 200 msnm. Está formado por un conjunto de depósitos de relaves no operativos cuyos nombres y ubicación pueden ser visualizados en el Gráfico 1, los cuales cuentan con su respectivo plan de cierre aprobado.

Como avances del cierre del depósito de relaves N° 4, se ha venido realizando el nivelado de la cresta y rellenando el interior del depósito. Asimismo, a la par de las obras de cierre, se han estado realizando pruebas metalúrgicas con la finalidad de corroborar las posibles reservas existentes.

Gráfico 1. Depósito de Relaves Huaraucaca



Fuente: ITS Colquijirca

2.3.9.2 Justificación y descripción de los componentes a modificar.

Depósito de Relaves N° 4 de Huaraucaca

El Brocal propone el reaprovechamiento de los relaves contenidos en el depósito de relaves N° 4 de Huaraucaca donde se ha encontrado una ley de Ag de 2,2 oz/t en relaves gruesos.

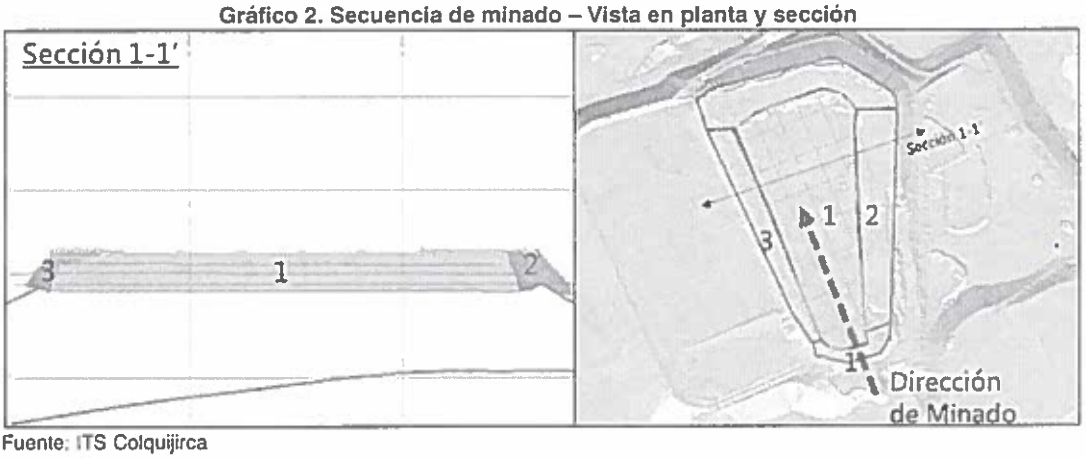
[11] Solo se modifican aquellos componentes, procesos o actividades que son materia de solicitud de evaluación a través del Informe Técnico Sustentatorio y que cuentan con declaración de conformidad de la autoridad competente.

La producción correspondería a 3 000 tpd, por un periodo de minado entre 2,5 - 3 años aproximadamente o hasta alcanzar el Nv. 4 221.

Plan de minado

En el Gráfico 2, se muestra la secuencia de minado banco a banco que inicia por la capa de lastre con un aproximado de 45 kt., luego continua con el minado en bancos de 2m mediante el método convencional o según sea el caso el método por remoción hidráulica considerando minar primero el relave fino ubicado en la parte central y luego el relave grueso ubicado alrededor (zona diques).

Gráfico 2. Secuencia de minado – Vista en planta y sección



Fuente: ITS Colquijirca

El minado se realizará aplicando dos métodos de manera independiente o en paralelo:

Minado convencional, mediante excavadora/volquete para el área de relaves gruesos, el cual comprende 3 etapas:

- Etapa preliminar de limpieza y preparación de vías de acceso, donde se realizará la limpieza del material estéril que recubre los relaves gruesos en la zona perimetral. Se estima una capa de desmonte de aproximadamente 100 kt que serán dispuestos en el depósito de desmontes Condorcayán.
- Lastrado de la vía de acceso ubicada en la pared noreste, con material grueso y se estima un volumen de 2 100 m^3 a lo largo del acceso de 360m con 10 m de ancho de vía que permitirá acceder a la parte baja del depósito de relaves.
- Inicio del minado de los relaves ubicados en la zona de relaves gruesos y avances en dirección a los relaves finos.

Método por remoción hidráulica, para el área de relaves finos, el cual comprende 3 áreas de trabajo:

- Suministro de agua de proceso: El proceso de remoción hidráulica utilizará agua recuperada solamente, cuya fuente de abastecimiento será el depósito de relaves Huachuacaja. El sistema de agua recuperada existente suministrará agua a la poza de sedimentación N° 2, ubicada en el lado oeste del depósito de relaves Huaraucaca, desde donde se impulsará el fluido hacia los dos pitones de re-pulpeo ubicados en el Depósito de relaves N° 4 de Huaraucaca, a través de una estación intermedia.

- Sistema de re-pulpeo e impulsión del relaves: El relave depositado en la relavera se re-hidratará mediante el uso de chorros de agua a alta presión (30 bar) utilizando monitoreo o pitones, para formar una pulpa de concentración de sólidos en peso entre 45% y 50%. Dicha pulpa se conducirá gravitacionalmente por una canaleta hacia un cajón denominado "sumidero" (al interior del depósito de relaves N° 4 de Huaraucaca) desde donde se conducirá a través de tubería hacia la estación intermedia para su derivación por tubería al estanque existente distante a 700 m y desde allí ingresar a la operación de flotación. Interiormente en la planta concentradora se ha considerado la instalación de una línea bypass que dirigirá el relave hacia el cajón de relaves existente. Esto permitirá discriminar el relave valioso del relave sin contenidos metálicos y utilizar la infraestructura existente para su impulsión hacia el nuevo depósito de relaves Huachuacaja.
- Suministro y distribución de energía eléctrica.

Estabilidad física

El talud de corte para el minado de los relaves gruesos y finos durante el reaprovechamiento se presenta en el cuadro 4.

Cuadro 4. Parámetros de estabilización de taludes

Material a cortar	Talud de corte	Berma intermedia
Relave grueso	2.5H:1V	No se requiere
Relave fino	4H:1V	5m de ancho en el Nv. 4231 msnm

Fuente: ITS Colquijirca

Con los resultados de corte propuestos se desarrollaron los cálculos de estabilidad, cuyos resultados se muestran en los cuadros 5 y 6, obteniéndose factores de seguridad estables en condiciones estáticas y pseudoestáticas.

Cuadro 5. Factores de Seguridad (Nv. 4227 – 4225)

Sección de Análisis	Factor de Seguridad			
	Falla Local		Falla global	
	Estático	Sísmico	Estático	Sísmico
Corte inicial 4,227				
1-1	1.225	1.195	1.377	1.297
2-2	1.431	1.431	1.587	1.449
3-3	1.502	1.072	1.963	1.279
3A-3A	1.476	1.052	1.749	1.095
4-4	1.480	1.091	1.805	1.173
5-5	2.945	1.108	1.948	0.999
Condición final 4,225				
1-1	1.484	1.051	1.656	1.119
2-2	1.647	1.055	2.588	1.436

Fuente: ITS Colquijirca

Cuadro 6. Factores de Seguridad (Nv. 4223 – 4221)

Sección de Análisis	Factor de seguridad	
	Estático	Pseudo-Estático
BENCH 4223 NORTE (A-A´)	3.3	1.3
BENCH 4223 SUR (B-B´)	2.5	1.2
BENCH 4221 NORTE (A-A´)	3.6	1.5
BENCH 4221 SUR (B-B´)	4.3	1.6

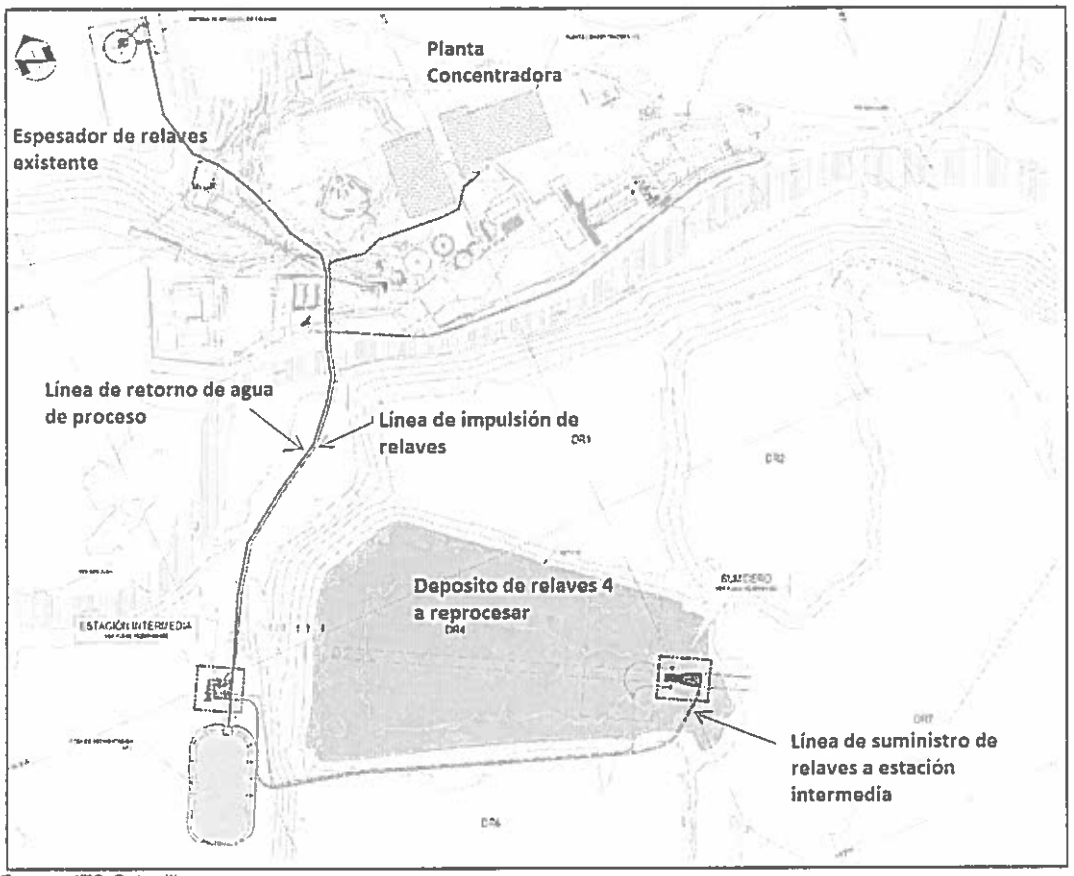
Fuente: ITS Colquijirca

Dirección de Certificación Ambiental V°B° NANCY CHAUCA VASQUEZ Senace

Dirección de Certificación Ambiental - DCA V°B° MARCO A. TELLO COCHACHEZ Jefe Senace

Unidad de Gestión Social - DCA V°B° FABIÁN PEREZ Senace

Gráfico 3. Ubicación del componente a modificar



Fuente: ITS Colquijirca

2.3.10 Identificación y Evaluación de Impactos.

La metodología empleada por El Brocal para la evaluación de los impactos ambientales relacionados por los componentes y actividades del ITS Colquijirca, es la establecida por Vicente Conesa (2010). Esta metodología considera el cálculo de la Importancia del Impacto Ambiental (I), representado por el cálculo aritmético efectuado con los siguientes atributos: Intensidad (IN), Extensión (EX), Momento (MO), Persistencia (PE), Reversibilidad (RV), Sinergia (SI), Acumulación (AC), Efecto (EF), Periodicidad (PR) y Recuperabilidad (MC), y cuya fórmula es la siguiente:

$$I = \pm [3IN + 2EX + MO + PE + RV + SI + AC + EF + PR + MC]$$

Al respecto, se establecen rangos de valor absoluto de la Importancia del Impacto lo cual se relaciona con un nivel de importancia (significancia) de los impactos, según se muestra en el cuadro 7:

Cuadro 7. Índice de significancia

Nivel de Importancia del Impacto Ambiental	Valor del Impacto Ambiental (I)
No Significativo	0-24
Significativo Moderado	25 - 49
Significativo Severos	50 – 74
Significativo Críticos	≥75

Fuente: ITS Colquijirca

Los factores socio ambientales identificados y relacionados con el componente ambiental son características topográficas, calidad visual, emisión de partículas y gases, nivel de ruido ambiental, nivel de vibraciones, caudales de los cursos de agua, calidad de agua superficial, calidad del agua subterránea, uso de suelos, calidad del suelo, cobertura vegetal, fauna terrestre, biología acuática, generación de puestos de trabajo, expectativas de puestos de trabajo, afectación a la salud, mejora del nivel educativo y restos arqueológicos; sin embargo, El Brocal señala que los siguientes factores ambientales y/o impactos ambientales no serán considerados:

- Agua subterránea (alteración del agua subterránea): debido a que las actividades se realizarán en superficie y en áreas ya disturbadas donde no hay implicancia de afectar el agua subterránea.
- Ecosistema acuático (flora y fauna acuática), debido a que las actividades de construcción, operación y cierre propuestas no implican vertimientos directos a cuerpos de agua, y el componente propuesto no se ubica dentro del cauce del río San Juan (curso de agua más cercano dentro del sistema hídrico)
- Arqueología, debido a que las áreas donde se realizarán los trabajos de construcción no se tiene presencia de restos o evidencias arqueológicas, conforme se ha descrito en la línea base ambiental.

Considerando lo descrito previamente, se presenta a continuación un cuadro resumen de los impactos ambientales previstos para el ITS que incluye únicamente al componente "Reaprovechamiento de relaves (Depósito de Relaves N° 4) de Huaraucaca":

Cuadro 08. Resumen de los Impactos Ambientales y Sociales para el ITS Colquijirca

Componentes Ambientales e Impactos Ambientales		Etapa de Construcción (I)	Etapa de Operación (I)	Etapa de Cierre (I)	Importancia del Impacto
Medio Físico	**Topografía y Paisaje**				
	Alteración a la Topografía	(*)	-24	+28(**)	No Significativo
	Alteración a la Calidad del Paisaje	(*)	-24	+28(**)	No Significativo
	Aire				
	Alteración a la Calidad del Aire (Emisión de Partículas y Gases)	(*)	-21	-19	No Significativo
	Ruido Ambiental				
	Generación de Niveles de Ruido	(*)	-21	-19	No Significativo
	Vibraciones				
	Nivel de Vibraciones	(*)	(*)	-19	No Significativo
	Recursos Hídricos Superficiales				

Componentes Ambientales e Impactos Ambientales		Etapa de Construcción	Etapa de Operación	Etapa de Cierre	Importancia del Impacto
		(I)	(I)	(I)	
	Caudales de los cursos de agua	(*)	(*)	+22	No Significativo
	Calidad de agua superficial	(*)	-17(**)	+22	No Significativo
	Recursos Hídricos Subterráneos				
	Calidad del agua Subterránea	(*)	(*)	+22	No Significativo
	Suelos				
	Cambio del Uso de los Suelos	(*)	-23	+37(**)	No Significativo
	Calidad del suelo	(*)	-19	+37(**)	No Significativo
Medio Biológico	**Flora Terrestre**				
	Cobertura vegetal	(*)	(*)	+28(**)	No Significativo
	Fauna Terrestre				
	Fauna terrestre	(*)	-18	+25(**)	No Significativo
Medio Socio Económico	**Salud**				
	Generación de puestos de trabajo	+20(**)	+20(**)	+20(**)	No Significativo
	Expectativas de Puestos de Trabajo	+20(**)	+19(**)	+20(**)	No Significativo
	Afectación a la salud	(*)	-21	-14	No Significativo

(*) No se registran impactos en estas etapas del proyecto.
(**) Impactos Reevaluados por el Senace.
Fuente: ITS Colquijirca

La evaluación de impactos realizada por El Brocal, comprende las actividades por cada etapa del proyecto y para el componente de Reaprovechamiento de Relaves Huaraucaca del presente ITS Colquijirca. Los impactos ambientales identificados son discutidos a continuación:

Topografía

Durante disposición de relaves en la etapa de operación, el impacto a la topografía y a la calidad del paisaje es de naturaleza negativa, intensidad baja debido a que el ámbito de desarrollo es un área ya intervenida, y una extensión puntual, de momento inmediato, con una persistencia temporal; no presenta sinergismo, pero se considera acumulativo puesto que la modificación del relieve se altera conforme continúen las actividades de operación. Considerando estas características, se tiene que este impacto negativo tiene importancia no significativa.

Si bien para la etapa de cierre, las medidas propuestas asegurarán de manera positiva y permanente la integración de los componentes rehabilitados con el medio, permitiendo su reincoporación con las condiciones topográficas naturales, este impacto positivo es no significativa según previa evaluación del Senace.

Aire

El impacto a la calidad de aire por emisión de partículas y gases durante las actividades de disposición de relaves (etapa de operación) y reconformación de taludes y revegetación (etapa de cierre) son de extensión puntual, de momento inmediato; es decir; los efectos se producirán conforme se realicen dichas actividades y de persistencia temporal y fugaz, puesto que la generación de material particulado y gases de combustión permanecerá por tiempo limitado y reversible a corto plazo, ya que en

cuanto hayan culminado las actividades volverán a las condiciones iniciales, tanto el material particulado como los gases se dispersarán.

Ruido y vibraciones

El impacto a los niveles de ruido por actividades de disposición de relaves, reconformación de taludes y revegetación durante las etapas de operación y cierre, son de naturaleza negativa, de intensidad baja debido a que el número de maquinaria y equipos usados será mínimo, de extensión puntual, ya que los trabajos se realizarán en un área ya aprobada, reversible en el corto plazo, y en cuanto hayan culminado los trabajos volverán las condiciones iniciales que se tenían, por lo que se prevé impactos no significativos.

El impacto al nivel de vibraciones en la etapa de cierre se estima debido a las actividades de reconformación de taludes y revegetación, establecidas para el cese del reaprovechamiento de relaves Nº 4 que podrían generar vibraciones por el uso de maquinarias para la ejecución de estos trabajos de compactación de los taludes y su reconformación; sin embargo, estas actividades se realizarán en un periodo muy corto (duración máxima de 3 años), por lo que el impacto será de naturaleza negativa no significativa, de intensidad baja, extensión puntual y persistencia fugaz.

Recursos Hídricos

Con respecto al impacto negativo no significativo del caudal de agua superficial determinada por El Brocal y considerando que esto se debería una inadecuada operación del manejo de aguas del depósito de relaves Nº 4 de Huaraucaca, el mismo que no produce efluente directo; se prevé este posible efecto como riesgo ambiental y no un impacto como menciona El Brocal.

Los impactos positivos no significativos para la calidad y cantidad de agua en la etapa de cierre obedecen al principio de recuperación de áreas disturbadas.

Suelo

El impacto negativo no significativo al cambio de uso y calidad de suelo en la etapa operación sería de intensidad baja, puntual y momento inmediato.
Para la etapa de cierre, si bien las actividades permitirán la recuperación del suelo a condiciones similares a sus condiciones previas al Proyecto, este impacto positivo es no significativo por las características del componente propuesto.

Biología

En relación a la cobertura vegetal no se presentará una afectación a este factor ambiental en la etapa de construcción ni operación por cuanto las labores se desarrollan en un terreno ya alterado (componente existente). Durante la Etapa de Cierre, esta actividad tendrá un impacto positivo sobre la flora, puesto que el objetivo será restablecer la flora que existía antes de la operación de la unidad minera. Se considera que este impacto será permanente y se extenderá en las áreas ocupadas.

Respecto al componente ambiental fauna terrestre, los potenciales impactos están relacionados a la etapa de operación, puesto que las actividades generarán ruido y tránsito vehicular y peatonal, lo cual podría perturbar a las especies de fauna (aves) que podría ocasionalmente llegar cerca de las áreas de trabajo, sin embargo estas actividades se realizarán en un área puntual y durante de un tiempo de duración máxima de 3 años, por lo que la importancia del impacto es no significativa.

Para la etapa de cierre, si bien en un primer momento las actividades de cierre podrían generar un impacto negativo sobre la fauna debido a la generación de ruidos, cuando hayan culminado las actividades de cierre se espera tener un impacto positivo permanente debido a que se restablecerán en la medida de lo posible, las condiciones originales del área, lo cual motivará el repoblamiento del área por parte de las especies de fauna.

Respecto al ecosistema acuático, no se prevén impactos durante las actividades de construcción, operación y cierre del proyecto, puesto que se encuentra alejado de cuerpos de agua y no implica la descarga de ningún tipo de vertimiento.

Aspecto social

Para el medio social, se han identificado impactos como la afectación a la salud de la población, atribuyendo un valor que se encuentra entre el -21 y -14 considerado de tipo "no significativos".

Sin embargo, como impacto positivo se ha considerado la generación de puestos de trabajo y mejora del nivel educativo de tipo "no significativos"; los cuales estarían más relacionados al estudio vigente y no al ITS.

2.3.11 Plan de manejo ambiental

Las modificaciones propuestas en el ITS Colquijirca generarán impactos ambientales no significativos; en tal sentido, El Brocal plantea implementar las siguientes medidas de manejo ambiental para prevenir o mitigar los posibles efectos adversos de manera complementaria a las medidas ya aprobadas en sus distintos Instrumentos de Gestión Ambiental (EIA y modificatorias) aprobados.

Programa de Manejo

La calidad de aire, se han propuesto, adicionalmente, los siguientes planes de manejo preventivos:

- El acceso hacia las zonas del proyecto se realizará por caminos existentes por lo que no será necesario la apertura de nuevos caminos y/o accesos.
- En todos los accesos se establecerán una escala de circulación de velocidad máxima (según su Sistema Integrado de Gestión de Medio Ambiente, Seguridad y Salud Ocupacional - SIGMASS) y controlada para reducir el posible levantamiento de partículas.
- Se mantendrá el riego continuo de las vías.
- Se realizará inspección continua a los equipos evitando la posible generación de emisiones de gases de efecto invernadero.

Para ruido, se tendrá en cuenta durante la etapa de operación el uso de los Equipos de Protección Personal Específicos (EPP) para los operadores que lo requieran, así como el control de la velocidad de los vehículos en las zonas de tránsito dentro de sus operaciones, establecidos en su SIGMASS.

En el caso del suelo, los cambios propuestos por el ITS Colquijirca requerirá de movimiento de tierra en las diferentes etapas del proyecto por lo que se deberá considerar la conservación y preservación de la calidad de suelo como prioridad, en este sentido se tomará las siguientes medidas:

- El desbroce se realizará únicamente en el área demarcada, evitando así disturbar áreas no comprometidas en el proyecto.
- En cuanto al almacenamiento de hidrocarburos y aditivos se procederá de acuerdo a lo estipulado en las Hojas de Seguridad de cada insumo y/o aditivo. Dicha área de almacenamiento se ubicará sobre una base cubierta con paños absorbentes, bajo el cual se colocará una cubierta plástica de 1 mm de espesor
- Asimismo, durante el abastecimiento de combustible y aceites a las maquinarias y equipos, se colocará una bandeja de contención metálica, como medida de prevención con el fin de proteger el suelo de los posibles derrames de aceites y combustibles.

Manejo de aguas, no se prevé afectación a la calidad de aguas subterráneas debido a que las operaciones se encuentra por encima del nivel freático. Sin embargo, se mantendrá el control del tema con los encargados del área de operaciones e hidrogeología y mediante los monitoreos de los piezómetros. En lo concerniente, al agua superficial, se mantendrá la separación del agua de contacto y no contacto. El agua de no contacto, tal cual se realiza actualmente, es canalizada por los canales de coronación este y oeste y el agua de contacto es derivada mediante canales y tuberías hacia el depósito de relaves Huachuacaja para posteriormente ser tratada en la planta de tratamiento de aguas industriales.

Residuos sólidos, se procederá con las actividades de recolección, almacenamiento, transporte y disposición final de acuerdo a lo establecido en la Ley N° 27314, Ley General de Residuos Sólidos, su modificatoria aprobada mediante Decreto Legislativo N° 1065 y su Reglamento Aprobado por D.S. N° 057-2004-PCM. Los residuos sólidos se dispondrán en un área de manejo ambiental de acuerdo a las especificaciones de la Norma Técnica Peruana Gestión Ambiental – Gestión de residuos de colores para los dispositivos de almacenamiento de residuos NTP 900.058.2005 (en el ítem 6 "Código de Colores"); el Reglamento de Seguridad y Salud Ocupacional en Minería aprobado D.S. 024-2016-EM y el Plan de Manejo Vigente de la UM Colquijirca.

La prevención de derrames de combustibles, aceites, grasas y/o aditivos se basa principalmente en efectuar un adecuado manejo de los mismos durante su transporte, almacenamiento y utilización. El recojo, transporte y disposición final, se realizará a través de una EPS-RS autorizada por DIGESA.

Programa de Control y/o Mitigación

Las medidas de mitigación y control se describen a continuación para los siguientes componentes ambientales:

Relieve local

- La compactación de los terrenos se realizará de manera puntual y sólo en las áreas en que el diseño lo requiera.
- De ser necesaria la implementación de las estructuras en terrenos con pendiente, se procurará estabilizar físicamente el área, considerando el corte y relleno respectivo.

Calidad de aire

- Riego permanente en las áreas de operación. Restricción de velocidad a vehículos en los caminos de acceso, los mismos que deberán estar señalizados. La

velocidad de los vehículos será controlada aleatoriamente en las diferentes vías de acceso y de trabajo utilizadas dentro de la unidad minera.

- Realizar el mantenimiento preventivo programado de las maquinarias y equipos en general.
- Emplear la menor cantidad de equipos pesados posibles en la zona, de esta manera, la generación de polvos y partículas por efecto del acomodo y carga de material será focalizado y minimizado.
- Todo carguío dentro de la obra se efectuará con el debido cuidado para evitar el exceso de polvo.
- Siendo el personal los principales afectados por las actividades de la operación se les proporcionará equipos de protección personal adecuados, compuestos principalmente por mascarillas, lentes de seguridad, guantes y ropa apropiada.
- Con el objetivo que las emisiones sean las mínimas tanto para los vehículos como para la maquinaria se exigirá a los contratistas que todos los vehículos y maquinarias sean sometidos a las revisiones y mantenciones mecánicas necesarias, y que todos cuenten con sus permisos de circulación vigentes y al día, así como la certificación de revisión técnica respectivo para cada vehículo. Esto permitirá también mantener las emisiones sonoras en niveles aceptables.
- Emplear combustibles que sean ambientalmente compatibles de manera de reducir las emisiones de gases de efecto invernadero al ambiente.

Ruido ambiental

- Mantenimiento de maquinarias, orientado al afinamiento y funcionamiento óptimo de silenciadores, de acuerdo a las normas vigentes que establecen los límites máximos permisibles.
- Se tendrá control en la velocidad de los vehículos.
- Los vehículos livianos y maquinaria pesada evitarán el uso de las bocinas, salvo para casos de emergencia o prevención de accidentes, o para las curvas pronunciadas que así lo requieran de acuerdo a la señalización en los accesos.
- Circular por las rutas establecidas a fin de evitar molestias a las poblaciones aledañas y al resto de usuarios de la vía.
- Usar solamente los equipos estrictamente necesarios y en la medida de lo posible maquinaria ligera.
- Quedará prohibido la instalación y uso en cualquier vehículo destinado a la circulación en vías públicas, de toda clase de dispositivos o accesorios diseñados para producir ruido, tales como válvulas, resonadores y pitos adaptados a los sistemas de frenos de aire.

Calidad de los suelos

- Se encuentra prohibido realizar el lavado de maquinarias y equipos cerca a las áreas de trabajo, sólo en áreas permitidas para tal fin. El mantenimiento se realiza en los talleres respectivos de El Brocal, los cuales cuentan con trampa de grasas y canaletas de concreto que deriven las aguas contaminadas producto de la limpieza hacia una trampa de captura de grasas y lodos. Las aguas finales serán conducidas al sistema de tratamiento de aguas de la Unidad Minera.
- Los productos como combustibles, pinturas, grasas y lubricantes, entre otros, que pudiesen ser causantes de la alteración de la calidad del suelo, serán manipulados de manera de minimizar el riesgo de derrames. En caso de ocurrir algún incidente de contaminación sobre el suelo, se procederá a retirar inmediatamente la fuente de contaminación, posteriormente, el suelo contaminado será retirado, se almacenará en tambores herméticos especialmente diseñados para esto, para finalmente, ser derivado a un relleno de seguridad autorizado.

- La tierra y los suelos contaminados con aceites deberán ser colectados y dispuestos adecuadamente por el personal que labora en la obra. Las responsabilidades de estos trabajos serán de empresas especializadas.
- Se evitará la erosión de caminos mediante sistemas de drenaje o de conducción de aguas en los casos que sea requerido.
- Los aceites y lubricantes usados, así como los residuos de limpieza, mantenimiento y desmantelamiento de talleres deberán ser almacenados en recipientes herméticos adecuados ubicados en los campamentos. Por ningún motivo deberán ser vaciados a tierra.
- La disposición de desechos de construcción se hará en los lugares seleccionados para tal fin. Al finalizar la obra, el contratista deberá desmantelar las casetas temporales, patios de almacenamiento, talleres y demás construcciones provisionales, disponer los escombros y restaurar el paisaje a condiciones similares o mejores a las iniciales.
- Los residuos de derrames accidentales de concreto, lubricantes, combustibles, deberán ser recolectados de inmediato y su disposición final debe hacerse de acuerdo con las normas ambientales vigentes.

Pérdida y cambio de uso de suelo

- Las áreas del proyecto serán demarcadas previamente, de manera de asegurar la utilización mínima necesaria del suelo.
- Las áreas de tránsito de vehículos, maquinarias y personal serán debidamente demarcadas y sólo podrá circularse por dichas áreas.
- El material superficial removido de una zona de préstamo, deberá ser apilado y protegido para su posterior utilización en las obras de restauración.
- Los desechos de perforación o desmontes no podrán ser dispuestos a media ladera ni arrojados a los cursos de agua. Estos serán acarreados y dispuestos adecuadamente en el depósito de desmonte, con el fin de no causar problemas de deslizamientos y erosión posterior.
- El Brocal deberá garantizar se realice una adecuada segregación del material de desbroce que haya tenido contacto con los relaves a reaprovecharse motivo del presente ITS.

Protección de flora y fauna

- Con respecto a la protección de la flora, se describen acciones de prevención, evitando el desbroce de zonas que vayan a ser ocupadas por los componentes del proyecto, evitar la apertura de vías de acceso de manera innecesaria, prohibición de extracción y protección de especies nativas y cumplimiento del plan de cierre aprobado por la autoridad competente.
- Con respecto a la protección de la fauna, se menciona la limitación de la actividades del proyecto estrictamente a las áreas aprobadas, prohibición de cualquier tipo de actividad dentro del Área de Influencia del proyecto que no se encuentre relacionada directamente con las actividades del proyecto, así como la prohibición de la caza o extracción de huevos y prevención de perturbaciones sobre la fauna limitando las emisiones de ruido y velocidad de los vehículos.
- Con respecto a la protección del ecosistema frágil bofedal, se describen medidas para el traslado, almacenamiento y restauración de la vegetación propia de estos ecosistemas, prohibición del agua superficial y subterránea, restricción del tránsito.

Protección de restos arqueológicos

- En caso de hallazgo de restos de presumible valor arqueológico, se detendrán todas las actividades en la zona, informándose a la superintendencia de medio ambiente.
- Se procederá luego al aislamiento mediante cercado y señalización del área.
- La superintendencia de medio ambiente, deberá informar a la Dirección Desconcentrada de Cultura de Pasco (DDC Pasco), sobre el hallazgo con la finalidad de que un equipo especialista acuda al lugar para verificar si los restos deben ser considerados como patrimonio.
- De ser este el caso, se aplicarán las medidas sugeridas por los especialistas, requiriéndose la contratación de un Arqueólogo colegiado para la realización de los estudios respectivos.

Manejo de agua superficial

- Se mantendrá la separación de aguas de contacto y no contacto. Se implementará y mantendrá el correcto funcionamiento de la infraestructura para manejo de aguas de los componentes motivo del presente ITS, mediante la construcción de canales de coronación para captación de aguas de escorrentía, y canales de derivación para las aguas de contacto y no contacto.

Programa de manejo de residuos sólidos

El plan de manejo de residuos tiene como objetivo principal minimizar, prevenir y controlar los riesgos ambientales y proteger además la salud, mediante la difusión y fiscalización de controles operativos que permitan lograr el adecuado manejo de los desechos domésticos e industriales generados. Este sistema, por ende, también incluye aquellos desechos generados por los contratistas que prestan servicios a El Brocal, dado que al ser contratados, asumen también la normatividad interna, además del cumplimiento de la normatividad nacional vigente.

Programa de mitigación de impactos sociales

El Brocal, como parte del Programa de Mitigación de Impactos Sociales, tiene como objetivos informar a la población sobre los posibles impactos a producirse como parte de las actividades del presente ITS, así como la implementación de medidas específicas desprendidas del Plan de Gestión Social vigente.

Asimismo, de generarse quejas o reclamos, asociados a las modificaciones planteadas en el presente ITS, El Brocal ha establecido que serán atendidas a través de la Oficina de Información Permanente (OIP) aprobada en su instrumento de gestión ambiental vigente.

Programa de monitoreo ambiental

El programa de monitoreo ambiental de la U.M. Colquijirca se mantendrá de acuerdo a los aprobado en sus instrumentos de gestión ambiental previos.

2.3.12 Plan de contingencias.

El Brocal presentó su último Plan de Contingencias en la Modificación del EIA del Proyecto de Operaciones a 18,000 TMD, aprobado mediante R.D. N° 361-2012-MEM/AAM, la que fue actualizado posteriormente a razón de la presentación y aprobación del Primer y Segundo ITS (aprobados mediante R.D. N° 136-2016-MEM-DGAAM y R.D. N° 0113-2016-SENACE/DCA, respectivamente).

El cambio propuesto en el ITS materia de la presente evaluación, considera actividades desarrolladas en la Unidad Minera Colquijirca. Sin embargo, el retratamiento de relaves del Depósito N° 4 Huaraucaca, implica el desarrollo de nuevas actividades, por lo que el Plan de Contingencia presentado por El Brocal complementa las medidas ya aprobadas, con las situaciones de riesgo y/o emergencias relacionadas a estas nuevas actividades, incluyendo la identificación de riesgos, organización frente a eventualidades, y la determinación de medidas de control, mitigación y respuesta ante la ocurrencia de emergencias.

2.3.13 Plan de cierre a nivel conceptual de los componentes a ser modificados.

El Brocal indica que las medidas de cierre vigentes se encuentran detalladas en la Modificación del Plan de Cierre de Minas de la Unidad Minera Colquijirca, aprobada mediante R.D. N° 034-2016-MEM-DGAAM, las cuales se harán extensivas para el cambio propuesto en el ITS Colquijirca.

Las actividades de cierre propuestas para el depósito de relaves N° 04 Huaraucaca es sus tres (03) escenarios son:

Cierre temporal

- Bloqueo de los accesos y vías secundarias.
- Impedir el acceso a componentes e infraestructuras que representen un peligro para la seguridad y salud pública.
- Mantenimiento de las estructuras de manejo de agua (canales de coronación y de conducción, alcantarillas y tuberías).
- Colocación de cubiertas temporales en áreas de almacenamiento u otras pilas de materiales, a fin de reducir la generación de polvo por acción del viento, el ingreso de agua en épocas de lluvia y la erosión eólica e hídrica.
- Realizar campañas de inspección periódica para evaluar el desempeño de las actividades del cierre temporal y corregir desviaciones en caso sea necesario.
- Los programas sociales durante el cierre temporal enfatizan las actividades para mitigar los impactos sobre la salud y seguridad, el traspaso de responsabilidades de actividades enfocadas al desarrollo local y/o apoyo social, sobre el empleo y la percepción sobre la calidad del medio ambiente.

Cierre progresivo

- Procederá al desmantelamiento de la tubería que sirvió para el traslado y disposición de relave. También serán desmontadas las tuberías de recirculación de aguas.
- Se construirá un muro de piedra al pie del talud y lo que se indique en el estudio de cierre. Asimismo, se colocarán los sustratos para su posterior revegetación.
- Se colocará una cobertura tipo I (geotextil, geomembrana, material granular y tierra de cultivo).
- Se implementarán canales de drenaje con el fin de direccionar las aguas colectadas.
- Se implementará el programa de revegetación en las áreas que lo requieran, usando especies nativas del área.

Cierre final

- Las actividades de cierre propuestas para el proyecto comprenden el desmantelamiento y retiro de instalaciones, la estabilidad física y química de las

estructuras, el establecimiento de la forma del terreno, la revegetación de las áreas intervenidas y programas sociales.

Cabe mencionar que conforme lo establece el artículo 133 del Reglamento Ambiental Minero[12], los ITS con conformidad de la autoridad competente, implican la consecuente modificación del Plan de Cierre, lo que se realizará en la actualización en el Plan de Cierre de Minas correspondiente, de acuerdo a la legislación sobre la materia (Ley N° 28090, Ley que regula el Cierre de Minas, Decreto Supremo N° 033-2005-EM, Reglamento para el Cierre de Minas; sus normas complementarias y/o modificatorias)[13].

III. CONCLUSIONES

Realizada la evaluación técnica y legal se concluye:

3.1 De conformidad con el Reglamento de Protección y Gestión Ambiental para las Actividades de Explotación, Beneficio, Labor General, Transporte y Almacenamiento Minero aprobado por el Decreto Supremo N° 040-2014-EM, la Resolución Ministerial N° 120-2014-MEM/DM y la Resolución Ministerial N° 011-2014-MEM/DM, Sociedad Minera El Brocal S.A.A. presentó el Tercer Informe Técnico Sustentatorio de la Unidad Minera Colquijirca: Reaprovechamiento del depósito de relaves Huaraucaca, cumpliendo con realizar las precisiones solicitadas.

3.2 Se prevé que la realización de las modificaciones planteadas implican la generación de impactos ambientales negativos no significativos, los mismos que cuentan con las medidas de manejo ambiental para su prevención, control y mitigación.

3.3 Corresponde que la DCA Senace otorgue conformidad al Tercer Informe Técnico Sustentatorio de la Unidad Minera Colquijirca, referido al Reaprovechamiento del depósito de relaves Huaraucaca (considerado como componente principal),

---

[12] **Reglamento de Protección y Gestión Ambiental para las Actividades de Explotación, Beneficio, Labor General, Transporte y Almacenamiento Minero aprobado por el Decreto Supremo N° 040-2014-EM:**
"Artículo 133.- Implicancias de la modificación
La modificación del estudio ambiental, implica necesariamente y según corresponda, la actualización de los planes del estudio ambiental originalmente aprobados al emitirse la Certificación Ambiental.
En el caso del Informe Técnico Sustentatorio, al que se refiere el artículo anterior, las modificaciones del Plan de Manejo Ambiental asociadas deben incorporarse como anexos al informe técnico.
Tanto las modificaciones del estudio ambiental, como los Informes Técnicos Sustentatorios con conformidad de la Autoridad Ambiental Competente, implican la consecuente modificación del Plan de Cierre, lo que se realizará en la actualización en el Plan de Cierre de Minas correspondiente, de acuerdo a la legislación sobre la materia y deberán adjuntar información sobre las acciones de supervisión y fiscalización realizadas por la autoridad competente a efectos de contrastar la modificación, con el desempeño ambiental en caso de las operaciones en curso."

[13] **Ley N° 28090, Ley que regula el Cierre de Minas:**
"Artículo 9.- Revisión y modificación del Plan de Cierre de Minas
El Plan de Cierre de Minas deberá ser revisado por lo menos cada cinco años desde su última aprobación por la autoridad competente, con el objetivo de actualizar sus valores o para adecuarlo a las nuevas circunstancias de la actividad o los desarrollos técnicos, económicos, sociales o ambientales.
El Plan de Cierre de Minas podrá ser también modificado cuando se produzca un cambio sustantivo en el proceso productivo, a instancia de la autoridad competente."
Reglamento para el Cierre de Minas aprobado por el Decreto Supremo N° 033-2005-EM:
"Artículo 20.- Modificaciones al Plan de Cierre de Minas
El Plan de Cierre de Minas debe ser objeto de revisión y modificación, en los siguientes casos:
20.1. Una primera actualización luego de transcurridos tres (3) años desde su aprobación y posteriormente después de cada cinco (5) años desde la última modificación o actualización aprobada por dicha autoridad.
20.2. Cuando lo determine la Dirección General de Minería, en ejercicio de sus funciones de fiscalización, por haberse evidenciado un desfase significativo entre el presupuesto del Plan de Cierre de Minas aprobado y los montos que efectivamente se estén registrando en la ejecución o se prevea ejecutar; cuando se produzcan mejoras tecnológicas o cualquier otro cambio que varíe significativamente las circunstancias en virtud de las cuales se aprobó el Plan de Cierre de Minas o su última modificación o actualización."
"Artículo 21.- Modificación a iniciativa del titular
Sin perjuicio de lo señalado en el artículo anterior, el titular de actividad minera podrá solicitar la revisión del Plan de Cierre de Minas aprobado cuando varíen las condiciones legales, tecnológicas u operacionales que afecten las actividades de cierre de un área, labor o instalación minera, o su presupuesto."

presentado por Sociedad Minera EL Brocal S.A.A., de conformidad con el artículo 132 del Reglamento de Protección y Gestión Ambiental para las Actividades de Explotación, Beneficio, Labor General, Transporte y Almacenamiento Minero aprobado por el Decreto Supremo N° 040-2014-EM.

3.4 Sociedad Minera El Brocal S.A.A. se encuentra obligado a cumplir los términos y compromisos asumidos en el Tercer Informe Técnico Sustentatorio de la Unidad Minera Colquijirca, referido al Reaprovechamiento del depósito de relaves Huaraucaca, así como lo dispuesto en la Resolución Directoral que se emita, el presente informe que la sustenta y en los documentos generados en el presente procedimientos administrativo.

3.5 Sociedad Minera El Brocal S.A.A. debe incluir los aspectos aprobados en el Tercer Informe Técnico Sustentatorio de la Unidad Minera Colquijirca, referido al Reaprovechamiento del depósito de relaves Huaraucaca, en la próxima actualización y/o modificación del Plan de Cierre de Minas del Proyecto de la Unidad Minera Colquijirca, a presentar ante el Ministerio de Energía y Minas, de conformidad con las disposiciones establecidas en el artículo 133 del Reglamento de Protección y Gestión Ambiental para las Actividades de Explotación, Beneficio, Labor General, Transporte y Almacenamiento Minero aprobado por el Decreto Supremo N° 040-2014-EM; y las normas que regulan el Cierre de Minas.

3.6 La conformidad del Informe Técnico Sustentatorio no constituye el otorgamiento de licencias, autorizaciones, permisos o demás títulos habilitantes u otros requisitos con los que debe contar Sociedad Minera EL Brocal S.A.A., para la ejecución y desarrollo de la(s) modificación(es) planteada(s), según la normativa sobre la materia.

3.7 Realizada la evaluación técnica y legal se concluye que Sociedad Minera El Brocal S.A.A. cumplió con los requisitos y disposiciones del Reglamento de Protección y Gestión Ambiental para las Actividades de Explotación, Beneficio, Labor General, Transporte y Almacenamiento Minero aprobado por el Decreto Supremo N° 040-2014-EM y la Resolución Ministerial N° 120-2014-MEM/DM, en el Tercer Informe Técnico Sustentatorio para el Reaprovechamiento de Relaves Huaraucaca de la Unidad Minera Colquijirca.

IV. RECOMENDACIONES

Por lo expuesto, se recomienda:

4.1 Corresponde que la DCA Senace declare la conformidad al Tercer Informe Técnico Sustentatorio para el Reaprovechamiento de Relaves Huaraucaca de la Unidad Minera Colquijirca, de conformidad con el artículo 132 del Reglamento de Protección y Gestión Ambiental para las Actividades de Explotación, Beneficio, Labor General, Transporte y Almacenamiento Minero aprobado por el Decreto Supremo N° 040-2014-EM, por lo que éstas no podrán ser implementadas.

4.2 Remitir a Sociedad Minera El Brocal S.A.A. el presente informe, como parte integrante de la Resolución Directoral a emitirse, de conformidad con el numeral 6.2 del artículo 6 de la Ley N° 27444, Ley del Procedimiento Administrativo General, para su conocimiento y fines correspondientes.

Dirección de Certificación Ambiental V°B° NANCY CHAUCA VÁSQUEZ Senace

Dirección de Certificación Ambiental - DCA V°B° MARCO A. TELLO COCHACHEZ Jefe Senace

Unidad de Gestión Social - DCA V°B° FABIÁN PÉREZ Senace

4.3 Remitir el presente Informe al Jefe de la Unidad de Evaluación Ambiental de Proyectos de Aprovechamiento Sostenible de los Recursos Naturales y al Jefe de la Unidad de Gestión Social, para su conformidad y remisión a la Dirección de Certificación Ambiental.

4.4 Publicar la Resolución Directoral a emitirse y el presente informe que la sustenta en el Portal Institucional del Servicio Nacional de Certificación Ambiental para las Inversiones Sostenibles (www.senace.gob.pe), a fin de que se encuentre a disposición de la ciudadanía en general.

Atentamente,

Lic. David Borjas Alcántara
CQP Nº 435
Coordinador de Proyectos Mineros

Abg. Cynthia K. Trejo Pantoja
CAL Nº 58356
Especialista Legal

Ing. Paul Iparraguirre Ayala
CIP N° 157232
Especialista Ambiental en Minería

Ing. Martha Yackeline Vargas-Machuca Aguirre
CIP 120679
Especialista Ambiental

Ing. Miguel Martel Gora
CIP Nº 107381
Especialista Ambiental en Sistema de Información Geográfica

Ing. Fiorella Malásquez López
CIP Nº 99949
Especialista Ambiental

Directora de Certificación Ambiental
V°B°
NANCY CHAUCA VÁSQUEZ
Senace

Dirección de Certificación Ambiental - UPCS
V°B°
MARCO A. TELLO COCHACHEZ
Jefe
Senace

Unidad de Gestión Social - DCA
V°B°
FABIÁN PÉREZ
Senace

Ing. Yosly Vargas Martínez
CIP Nº 160965
Especialista Ambiental

Lic. Arturo Silva Elizalde
CPP 4085
Especialista Social

Blga. Meylin Vásquez Lam
CBP N° 7868
Especialista Ambiental

Directora de Certificación Ambiental
V°B°
NANCY CHAUCA VÁSQUEZ
Senace

Miraflores, 31 de mayo de 2017

Visto, el **Informe N° 119-2017-SENACE-J-DCA/UPAS-UGS** que antecede y estando de acuerdo con su contenido, **REMÍTASE** a la Dirección de Certificación Ambiental para la emisión de la Resolución Directoral por medio del cual se declare la **CONFORMIDAD** al Tercer Informe Técnico Sustentatorio para el Reaprovechamiento de Relaves Huaraucaca de la Unidad Minera Colquijirca, presentado por Sociedad Minera El Brocal S.A.A., de conformidad con el artículo 132 del Reglamento de Protección y Gestión Ambiental para las Actividades de Explotación, Beneficio, Labor General, Transporte y Almacenamiento Minero aprobado por el Decreto Supremo N° 040-2014-EM; y, la Resolución Ministerial N° 120-2014-MEM/DM. **Prosiga su trámite.-**

Marco Antonio Tello Cochachez
Jefe de la Unidad de Evaluación Ambiental de Proyectos de Aprovechamiento Sostenibles de los Recursos Naturales - UPAS
Senace

Fabián Pérez Núñez
Jefe de la Unidad de Gestion Social - DCA
SENACE

Anexo

Informe N° 060-2017-SENACE-J/DCA/UPAS

INFORME N°060-2017-SENACE-J/DCA/UPAS

A : MARCO TELLO COCHACHEZ
Jefe de la Unidad de Evaluación Ambiental de Proyectos de Aprovechamiento Sostenible de los Recursos Naturales - UPAS

DE : CARLOS MOYA SULCA
Especialista Ambiental I en Medio Físico - UPAS.

ASUNTO : Informe técnico de campo relacionado al Informe Técnico Sustentatorio para la ampliación sur del tajo norte, ampliación del depósito de desmontes Condorcayan, modificación del depósito de desmonte sur, reaprovechamiento de relaves Huaraucaca y actualización del programa de monitoreo ambiental.

FECHA : Miraflores, 17 de mayo de 2017

Tengo el agrado de dirigirme a usted, a fin de informarle lo siguiente:

I. ANTECEDENTES

1.1 Mediante trámite N° 01557-2017 de fecha 10 de abril de 2017, Sociedad Minera El Brocal (en adelante, **el *Titular***), presentó a la Dirección de Certificación Ambiental del Servicio Nacional de Certificación Ambiental para las Inversiones Sostenibles (en adelante ***DCA Senace***) el Informe Técnico Sustentatorio para la ampliación sur del tajo norte, ampliación del depósito de desmontes Condorcayan, modificación del depósito de desmonte sur, reaprovechamiento de relaves Huaraucaca y actualización del programa de monitoreo ambiental, (en adelante, ***el ITS***).

1.2 De la revisión al ITS, la DCA Senace designó al suscrito para realizar la visita técnica de campo al área relacionada al ITS, ubicada en el distrito de Tinyahuarco, provincia y departamento de Pasco, los días 27 y 28 de abril de 2017.

II. ANÁLISIS

2.1 Objeto del informe

El presente documento tiene por objeto informar las actividades realizadas durante la visita de campo al área relacionada con el Informe Técnico Sustentatorio para la ampliación sur del tajo norte, ampliación del depósito de desmontes Condorcayan, modificación del depósito de desmonte sur, reaprovechamiento de relaves Huaraucaca y actualización del programa de monitoreo ambiental.

2.2 Información del proyecto

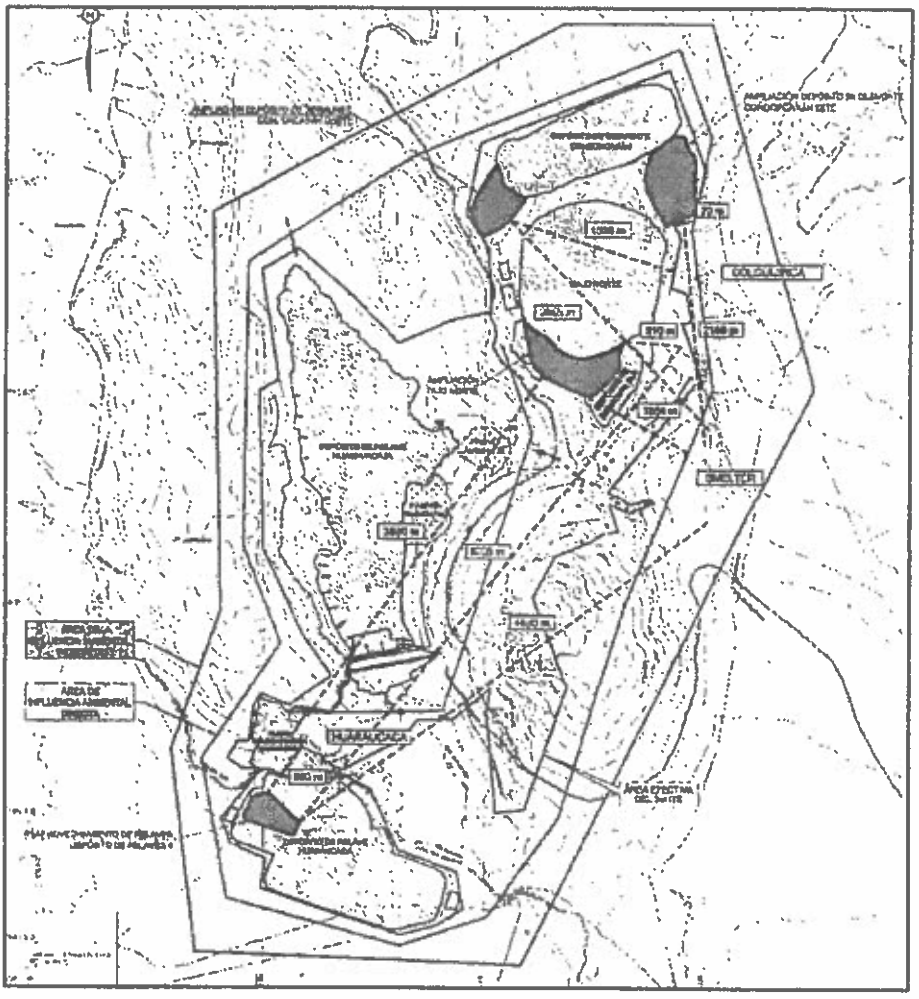
La propuesta del ITS contempla la ampliación sur del tajo norte, ampliación del depósito de desmonte Condorcayan, modificación del depósito de desmonte sur, reaprovechamiento de los relaves contenidos en el depósito N° 4 de Huaraucaca, y actualización del programa de monitoreo ambiental.

El ámbito del proyecto se encuentra ubicado en el distrito de Tinyahuarco, provincia y departamento de Pasco. El acceso desde Lima hasta la zona de la unidad minera se realiza a través de la carretera central hasta el poblado de La Oroya (174 km), donde se toma la carretera que va hacia la ciudad de Cerro de Pasco.

El campamento de Colquijirca, se ubica aproximadamente a 16 km de la ciudad de Cerro de Pasco, las vías de acceso a las áreas del tajo norte, depósito de desmonte Sur, depósito de desmontes Condorcayan y depósito de relaves Huaraucaca son vías afirmadas y de uso interno a las operaciones mineras.

En la figura N° 01 se presenta en color marrón las áreas de los componentes aprobados en el instrumento de gestión ambiental vigente y en color magenta se proyecta las áreas de los componentes a ampliar con el presente ITS.

Figura Nº 01: Componentes aprobados en el Instrumentos de Gestión Ambiental y componentes propuestos para ampliar.



III. DE LA VISITA DE RECONOCIMIENTO

3.1 Actividades realizadas

- El día 27 de abril de 2017, el suscrito de la DCA Senace viajó hacia la ciudad de Pasco; lugar donde se realizaron las coordinaciones con el Ing. Leví Albornoz, representante del Titular, sobre la visita técnica a realizarse en las instalaciones de la Unidad Minera Colquijirca.

- Se realizó el traslado del suscrito (profesional de la DCA Senace) de la ciudad de Pasco a las instalaciones de la Unidad Minera Colquijirca, ubicada en el distrito de Tinyahuarco, y en las oficinas del campamento, se realizó la reunión de apertura con los representantes del Titular: Ing. Tomás Chaparro - Gerente SSOMAP, Ing. Gilberto Donayre - Superintendente de Planeamiento, Ing. Leví Albornoz - Superintendente General de Permisos y el Ing. Willmer Cancho - Jefe de Planeamiento, según consta en el acta (Anexo N° 01), con el objeto de acordar el procedimiento a seguir para realizar la vista técnica de reconocimiento de campo de los componentes propuestos en el ITS.

- Posteriormente, con la ayuda de planos del área del proyecto, se definieron los puntos de interés y con la logística de dos (02) camionetas se procedió a realizar el recorrido en las zonas donde se ubicarán los componentes propuestos en el ITS.

Zona de la ampliación sur del tajo norte:

1. En este sector se pudo observar (Este: 361031, Norte: 8810097) que se ubica el taller de mantenimiento, el mismo que se encuentra en operación; de acuerdo a lo mencionado por el Titular, éste componente cuenta con certificación ambiental vigente.
2. Se observó que el tajo norte (Este: 360670, Norte: 8810280), se superpone al área propuesta para la ampliación sur del tajo norte, el cual es objetivo del presente ITS. El Titular indica que dicha área forma parte de la Memoria Técnica Detallada (MTD) actualmente en trámite en el Ministerio de Energía y Minas en el marco del D.S. N° 040-2014-EM.
3. Se observó la presencia de una "Chancadora Primaria" (Este: 360302, Norte: 8810572), la cual se ubica a unos 150 m. fuera del perímetro del área propuesta para la ampliación sur del tajo norte.

Ampliación depósito de desmonte Condorcayan oeste:

1. En el área propuesta para la ampliación del depósito de desmonte oeste, se observó la presencia de un "Polvorín" (Este: 360217, Norte: 8811933), el cual se encuentra en operación; de acuerdo a lo mencionado por el Titular éste componente cuenta con certificación ambiental vigente.
2. Se observó la presencia de material de desmonte (Este: 360176, Norte: 8812265), sin ninguna conformación, y ubicado contiguamente al depósito de desmonte Condorcayan oeste; de acuerdo a lo mencionado por el Titular éstos pertenecen a labores antiguas.

Ampliación depósito de desmonte Condorcayan este:

1. En el área de la ampliación del depósito de desmonte este (Este: 361479, Norte: 8811971), el cual no cuenta con certificación ambiental, así como no se encuentra declarado en ningún instrumento ambiental, se observó que se han realizado trabajo de retiro de la cobertura vegetal, así como, la presencia de una retroexcavadora, ante la cual, el Titular del proyecto señaló que se utiliza para realizar trabajos de mejoramiento del sistema de drenaje del botadero actual.

3.2 Ubicación de las áreas visitadas

Cuadro 1: Ubicación de los puntos de interés visualizados en campo

N°	Punto de interés	Coordenadas UTM, WGS 84 - Zona 18S		Descripción
		Este	Norte	
Zona de la ampliación sur del Tajo Norte				
1	Taller de Mantenimiento	361031	8810097	En el área de la zona de la ampliación se ubica el taller de mantenimiento, el cual se encuentra en operación; de acuerdo a lo mencionado por el Titular, éste componente cuenta con certificación ambiental.
2	Tajo Norte	360670	8810280	El tajo Norte se superpone al área de la ampliación sur del tajo Norte. El Titular indica que dicha área forma parte de la Memoria Técnica Detallada (MTD) presentada al Ministerio de Energía y Minas.
3	Chancadora Primaria	360302	8810572	La chancadora primaria se encuentra fuera del perímetro del área de la ampliación sur del tajo Norte, así como fuera del área de ampliación del objetivo del ITS.
Ampliación depósito de desmonte Condorcayan Oeste				
1	Polvorín	360217	8811933	En el área de la zona de ampliación se ubica el Polvorín, que se encuentra en operación; de acuerdo a lo mencionado por el Titular éste componente cuenta con certificación ambiental.
2	Material de Desmonte	360176	8812265	Presencia de material de desmonte sin conformación, que se ubica contiguo al Depósito de Desmonte Condorcayan Oeste; de acuerdo a lo mencionado por el Titular éstas pertenecen a labores antiguas, sin haberse determinado si cuentan o no con certificación ambiental.
Ampliación depósito de desmonte Condorcayan Este				
1	Retiro de Cobertura Vegetal	361479	8811971	Se pudo observar que se ha realizado trabajos de retiro de la cobertura vegetal en el área de la ampliación del depósito de desmonte Condorcayan este; así como, la presencia de una retroexcavadora; el Titular señaló que realiza trabajos de mejoramiento del sistema de drenaje del botadero actual.

Fuente: Elaboración propia

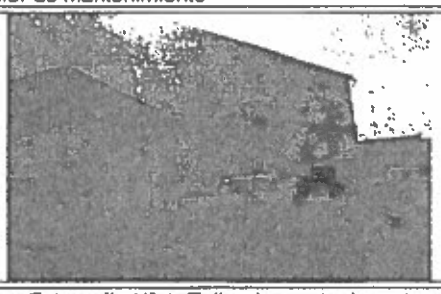
3.3 Resultado de la visita técnica

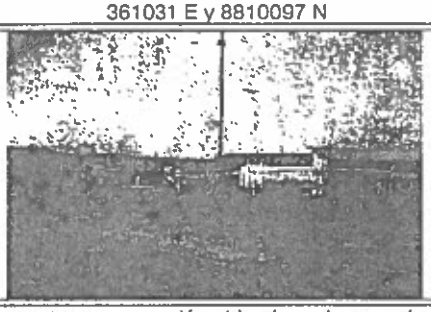
FICHA DE RECONOCIMIENTO 01

"ITS para la ampliación sur del tajo norte, ampliación del depósito de desmontes Condorcayan, modificación del depósito de desmonte sur, reaprovechamiento de relaves Huaraucaca y actualización del programa de monitoreo ambiental"

Zona de la ampliación Sur del Tajo Norte

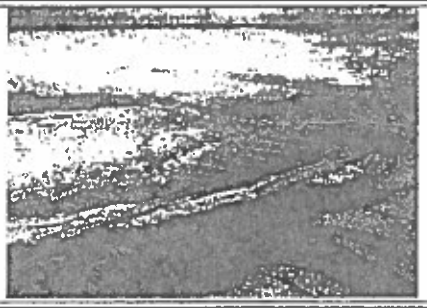
PUNTO DE INTERES: Taller de Mantenimiento	**Coordenadas UTM, WGS 84 - Zona 18S** 361031 E y 8810097 N

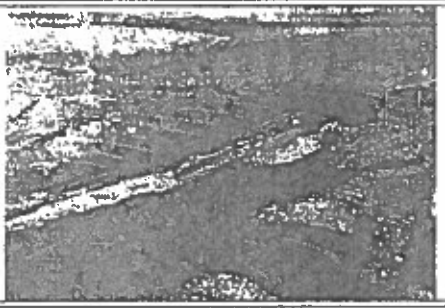




Fotografía N° 1: Taller de mantenimiento el cual se encuentra en operación ubicada en la zona de ampliación Sur del tajo Norte, el cual forma parte del objetivo del presente ITS.

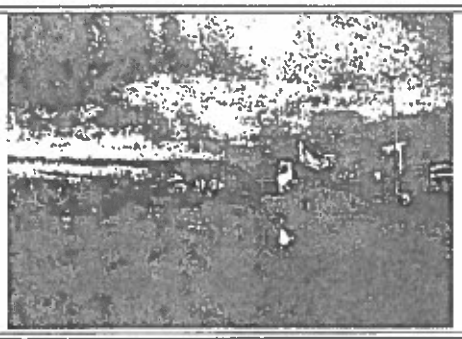
PUNTO DE INTERES: Tajo Norte	**Coordenadas UTM, WGS 84 - Zona 18S** 360670 E y 8810280 N

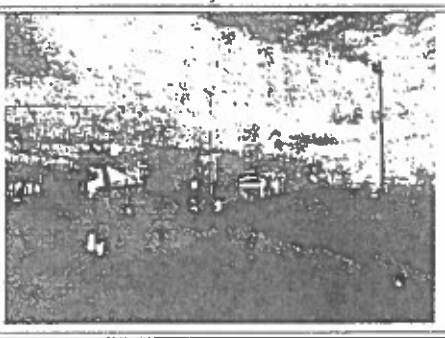




Fotografía N° 2: Vista panorámica del tajo norte que se superpone al área de la ampliación sur del tajo norte, el cual forma parte del objetivo del presente ITS.

PUNTO DE INTERES: Chancadora Primaria	**Coordenadas UTM, WGS 84 - Zona 18S** 360302 E y 8810572 N





Fotografía N° 3: Vista panorámica de una chancadora primaria que se encuentra fuera del perímetro del área de la ampliación sur del tajo norte y no forma parte del objetivo del ITS.

DESCRIPCIÓN DEL PUNTO DE EVALUACIÓN:
En la zona de la ampliación sur del tajo norte existen componentes mineros en operación, así mismo el tajo norte ocupa áreas que forman parte del objetivo del presente ITS.

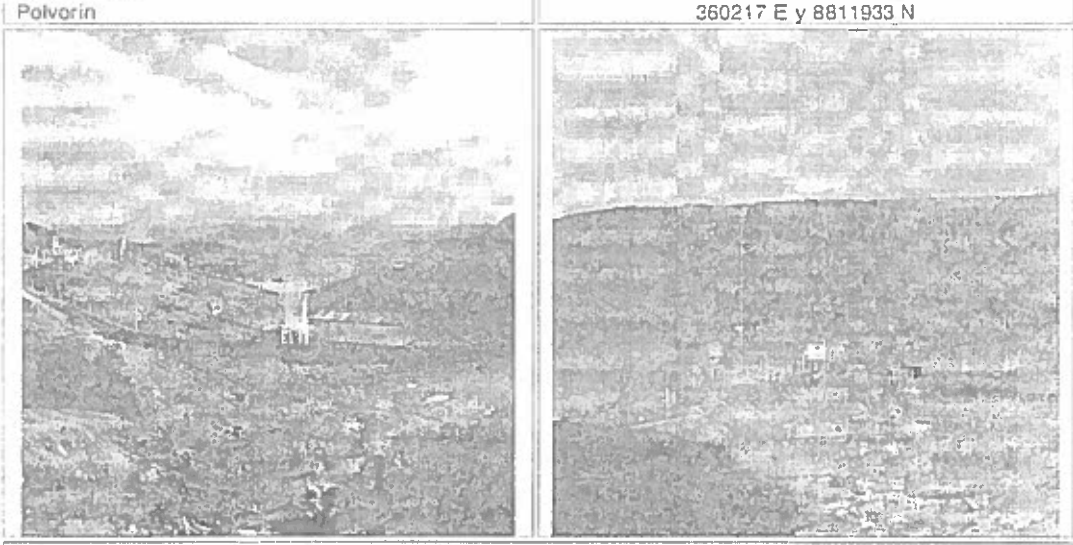
RECOMENDACIÓN:
El Titular deberá mencionar en el ITS los componentes mineros en operación que ocupan las áreas solicitadas para la ampliación los cuales forman parte de los objetivos del presente ITS.

FICHA DE RECONOCIMIENTO 02

"ITS para la ampliación sur del tajo norte, ampliación del depósito de desmontes Condorcayan, modificación del depósito de desmonte sur, reaprovechamiento de relaves Huaraucaca y actualización del programa de monitoreo ambiental"

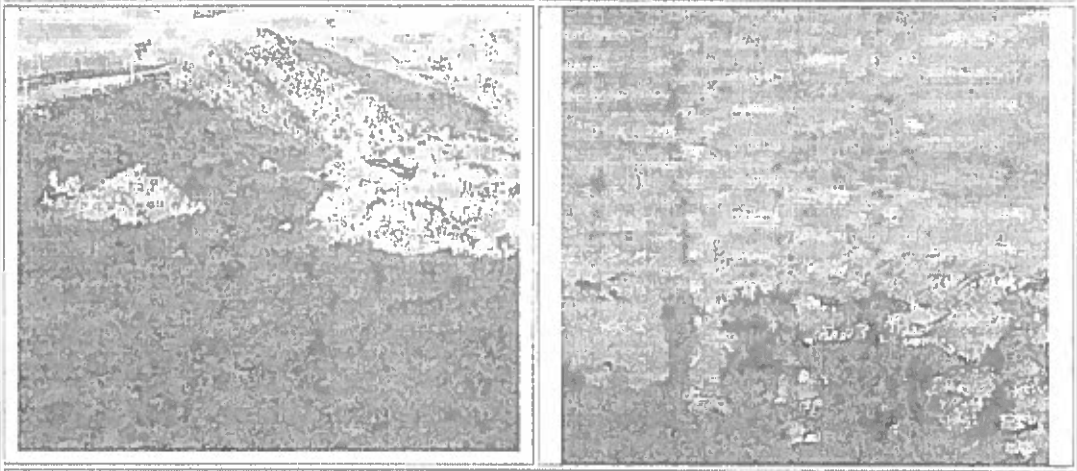
Ampliación depósito de desmonte Condorcayan Oeste

PUNTO DE INTERÉS: Polvorín	**Coordenadas UTM, WGS 84 - Zona 18S** 360217 E y 8811933 N



Fotografía N° 4: En el área de la zona de ampliación se ubica el polvorín el cual se encuentra en operación y ocupa áreas el cual forma parte de los objetivos del presente ITS.

PUNTO DE INTERÉS: Material de Desmonte	**Coordenadas UTM, WGS 84 - Zona 18S** 360176 E y 8812265 N



Fotografía N° 5: Presencia de material de desmonte sin conformación de acuerdo a lo mencionado por el Titular, éstas pertenecen a labores antiguas, parte de este desmonte se encuentra fuera de los objetivos del presente ITS.

DESCRIPCIÓN DEL PUNTO DE EVALUACIÓN:

En la zona de la ampliación sur se encuentran operando componentes del proyecto como es el caso del polvorín, así como se pudo observar presencia de material de desmonte disturbado con presencia de vegetación dispersa.

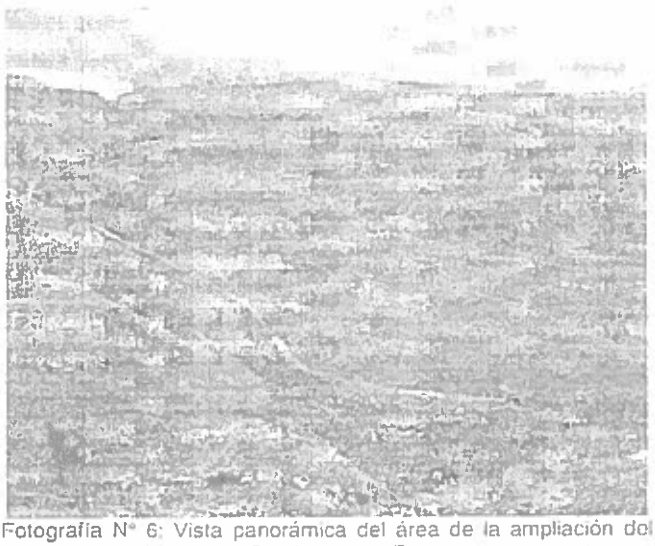
RECOMENDACIÓN:

El Titular deberá declarar ante la autoridad competente las labores abandonadas que no pertenece a su actividad actual.

FICHA DE RECONOCIMIENTO 03

"ITS para la ampliación sur del tajo norte, ampliación del depósito de desmontes Condorcayan, modificación del depósito de desmonte sur, reaprovechamiento de relaves Huaraucaca y actualización del programa de monitoreo ambiental"

PUNTO DE INTERES:	Coordenadas de referencia UTM, WGS 84 - Zona 18S
Ampliación depósito de desmonte Condorcayan Este	361479 E y 8811971 N



Fotografía N° 6: Vista panorámica del área de la ampliación del depósito de desmonte Condorcayan Este que no cuenta con certificación ambiental en la que se han realizado trabajos de retiro de cobertura vegetal.

Fotografía N° 7: Presencia de una retroexcavadora en el área de ampliación.

DESCRIPCIÓN DEL PUNTO DE EVALUACIÓN:

Se observó trabajos de desbroce de cobertura vegetal en el área de ampliación del depósito de botadero de desmonte Este, el cual forma parte del objetivo del presente ITS.

RECOMENDACIÓN:

El Titular debe proponer sus modificaciones (MEIA o ITS) sobre áreas libres o donde se haya ubicado previamente, un componente con certificación ambiental.

IV. CONCLUSIONES

4.1 De la visita técnica se constató la presencia de componentes mineros actualmente en operación y se ubican en áreas que forman parte de los objetivos propuestos en el ITS.

4.2 Se constató que el tajo Norte se superpone al área propuesta para la ampliación sur del tajo Norte, el cual no cuenta con certificación ambiental vigente y forma parte de los objetivos del presente ITS.

4.3 Se observó que en el área propuesta para la ampliación del depósito de desmonte Este que no cuenta con certificación ambiental vigente, se ha realizado actividades de retiro de la cobertura vegetal existente.

V. RECOMENDACIÓN

5.1 Remitir el presente informe a la Dirección de Certificación Ambiental, para su conocimiento y fines.

Esto es todo cuanto tengo que informar.

Atentamente,

CARLOS MOYA SULCA
Especialista Ambiental I en Medio Físico

Cms.
Adj.: Anexo 01: Acta de Campo
Anexo 02: Mapa de Ubicación de las áreas visitadas

ANEXO Nº 01:
ACTA DE CAMPO

senace	ACTA DE CAMPO
Titular: SOCIEDAD MINERA EL BROCAL - HUARAUCACA	
Proyecto: ITS Ampliación Sur del Tajo Norte, Ampliación del Depósito de Desmonte Condorcayan, el Reaprovechamiento de Relave Huaraucaca y la actualización del Programa de Monitoreo Ambiental.	
Sector y/o actividad: MINERIA.	

Siendo las 3:27 PM horas del día 27 de ABRIL de 2017, en las oficinas de la Sociedad Minera EL BROCAL – HUARAUCACA, ubicado en el distrito de TINYA HUARCO provincia de PASCO departamento y región PASCO, se reunieron dentro del marco del D.S. N° 040-2014-EM, el representante de la Dirección de Certificación Ambiental (DCA) del Servicio Nacional de Certificación Ambiental para las Inversiones Sostenibles (Senace) ING CARLOS MOYA SOLCA así como representantes del Titular TOMAS CHAPARRO DIAZ con el objeto de coordinar el procedimiento de reconocimiento de campo del área del ITS denominado Ampliación Sur del Tajo Norte, Ampliación del Depósito de Desmonte Condorcayan el Reaprovechamiento de Relave HUARAUCACA y la actualización del Programa de monitoreo Ambiental.

El representante del Senace, invitó a los presentes a reunirse para iniciar la reunión; asimismo, dio a conocer el objetivo de la comisión de servicios al proyecto y la norma que sirve de referencia.

Finalmente se acordó el itinerario de actividades de reconocimiento y los responsables en cada caso.

1. **Actividades realizadas:**

Fecha	Componente del Proyecto	Actividad	Responsables
27/04/2017	AMPLIACIÓN SUR DEL TAJO NORTE:		- TOMAS CHAPARRO - LEVI ALBORNOZ - W. ILMER CANCHO - CARLOS MOYA SOLCA
	- Se visitó el área del proyecto para su reconocimiento en esta zona se pudo observar el taller de mantenimiento, al cual indica el Administrado que cuenta con certificación ambiental.		
	- Se pudo observar que el área solicitada en el ITS. al cual indica el Administrado que dicha área forma parte de la Memoria técnica Detallada presentada al MEM dentro del Marco del D.S. 040-2014-EM.	tajo norte ocupa parte	
	- Se observó la presencia de una chancadora primaria, el cual se ubica a 150 mt del área solicitada en el ITS.		
27/04/2017	AMPLIACIÓN DEPÓSITO DE DESMONTE CONDORCAYAN OESTE		- TOMAS CHAPARRO - LEVI ALBORNOZ - WILMER CANCHO - CARLOS MOYA SOLCA
	- Se pudo observar la presencia de una Relavería, al cual indica el Administrado que cuenta con certificación Ambiental.		
	- se pudo observar la presencia de desmontes provenientes de labores antiguas contiguas al depósito de desmonte CONDORCAYAN OESTE.		

27/04/2017 AMPLIACIÓN DEPÓSITO DE DESMONTE CONDORCAYAN ESTE:

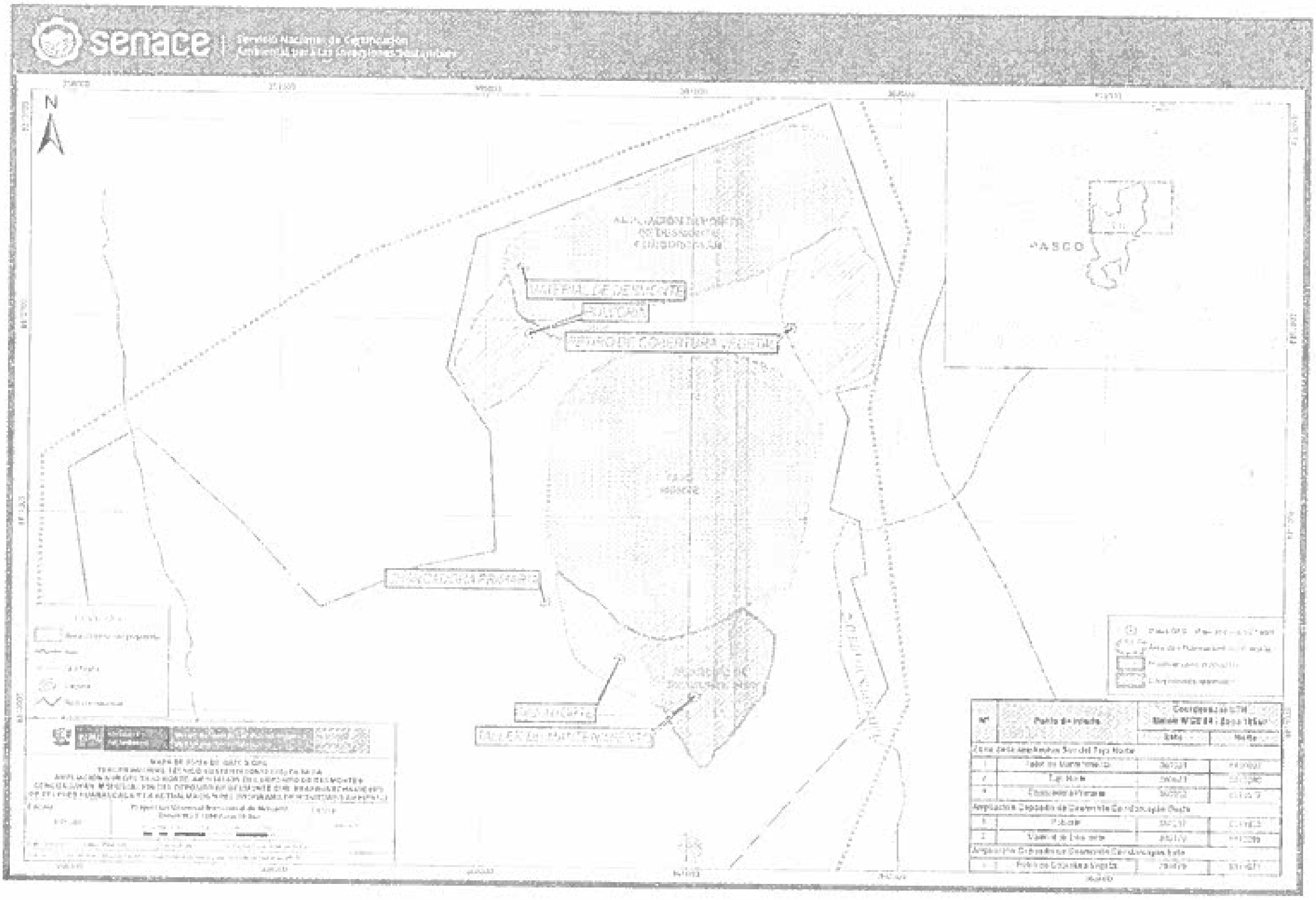
- Se pudo observar que en el área de la ampliación del depósito de desmonte CONDORCAYAN ESTE, se han realizado trabajos de retiro de la Cobertura Vegetal. Así como la presencia de un Retroexcavadora sobre la cual los titulares del proyecto señalaron que esta realiza trabajos de mejoramiento del Sistema de drenaje del botadero actual.

- TOMAS CHAPARRO
- LEVI ALBORNOZ
- WILMER CANCHO
- CARLOS MOYA SOLCA

No habiendo otro asunto que tratar, siendo las 7:50 PM del día 27 de Abril de 2017, en conformidad de los descrito anteriormente firmamos en señal de conformidad los presentes.

N°	Nombres y Apellidos	Entidad	Cargo	DNI	Firma
1	Tomás Chariarro	SMCB	Gerente SSOMAP	09540011	[firma]
2	Leví Albarrez	"	Superint. General Perimisos	06965461	[firma]
3	William Camacho	SMCB	Jefe Planeamiento	15725363	[firma]
4	Carlos Moya Solo	Senace	Especialista Ambiental	10111098	[firma]

ANEXO N° 02:
MAPA DE UBICACIÓN DE LAS ÁREAS VISITADAS


senace
Servicio Nacional de Certificación Ambiental para las Inversiones Sostenibles
N
PASCO
MATERIAL DE DESMONTE
Punto de inicio
Coordenadas UTM