



PERÚ

Ministerio
del AmbienteServicio Nacional de Certificación Ambiental
para las Inversiones SosteniblesDirección de Evaluación
Ambiental para Proyectos
de Recursos Naturales y
ProductivosCÓDIGO DE VERIFICACIÓN
11868184406851"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para mujeres y hombres"
"Año del Diálogo y Reconciliación Nacional"

FIRMADO POR:

INFORME N° 035-2018-SENACE-PE/DEAR

- A** : **MARCO TELLO COCHACHEZ**
Director de Evaluación Ambiental para Proyectos de Recursos Naturales y Productivos
- ASUNTO** : Informe Técnico de Evaluación de la "*Modificación del Estudio de Impacto Ambiental Yanacocha*", presentado por Minera Yanacocha S.R.L.
- REFERENCIA** : M-MEIAD-00082-2018 (30.04.2018)
- FECHA** : Miraflores, 18 de setiembre de 2018
-

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

I. ANTECEDENTES

- 1.1 Con fecha 27 de febrero de 2017, Minera Yanacocha S.R.L. (en adelante, **el Titular**), comunicó a la Dirección de Certificación Ambiental del Servicio Nacional de Certificación Ambiental para las Inversiones Sostenibles (en adelante, **DCA Senace**), su acogimiento al contenido mínimo de los Términos de Referencia (en adelante, **TdR**) Comunes, aprobados por Resolución Ministerial N° 116-2015- MEM/DM, para la elaboración de la Modificación del Estudio de Impacto Ambiental Yanacocha (en adelante, **MEIA Yanacocha**).
- 1.2 Mediante Informe N° 092-2017-SENACE-DCA/UGS, con fecha del 19 de abril de 2017, la DCA Senace otorgó conformidad a la Propuesta de Mecanismos de participación Ciudadana Antes de la Elaboración de la MEIA Yanacocha.
- 1.3 Mediante Trámite N° 00844-2017-9, de fecha 13 de julio de 2017, Minera Yanacocha S.R.L. presentó a través del Sistema de Evaluación Ambiental en Línea (en adelante, **SEAL**) a la DCA Senace la comunicación del inicio de la Modificación del Estudio de Impacto Ambiental Yanacocha.
- 1.4 Mediante Informe N° 274-2017-SENACE-DCA-UGS de fecha 29 de setiembre de 2017, el Senace, remitió al Titular, vía SEAL, el informe de avanzada social desarrollada en el área de influencia social de la MEIA Yanacocha.
- 1.5 Con fecha 04 de abril de 2018, el Titular presentó a la Dirección de Evaluación Ambiental para Proyectos de Recursos Naturales y Productivos (en adelante, **DEAR Senace**), vía SEAL, el Plan de Participación Ciudadana (en adelante, **PPC**) previo a la presentación de la MEIA Yanacocha, al cual se dio conformidad mediante Resolución Directoral N° 050-2018-SENACE-JEF/DEAR, sustentada en el Informe N°0202-2018 SENACE-JEF/DEAR, ambos de fecha 16 de abril de 2018.



PERÚ

Ministerio
del Ambiente

Servicio Nacional de Certificación Ambiental
para las Inversiones Sostenibles

Dirección de Evaluación
Ambiental para Proyectos
de Recursos Naturales y
Productivos

“Decenio de la Igualdad de Oportunidades para mujeres y hombres”
“Año del Diálogo y Reconciliación Nacional”

II. UBICACIÓN POLÍTICA Y GEOGRÁFICA

La Unidad Minera Yanacocha - Unificación se ubica en los distritos de Cajamarca, Baños del Inca y La Encañada, en la provincia de Cajamarca y región Cajamarca, aproximadamente a 20 km al norte de la ciudad de Cajamarca y a 583 km de la ciudad de Lima. Geográficamente, el Proyecto se encuentra ubicado en la subcuenca de la quebrada Honda, perteneciente a la intercuenca Alto Marañón IV; en las subcuencas del río Chonta y del río Mashcón, pertenecientes a la cuenca Crisnejas, y en la subcuenca del río Rejo, perteneciente a la cuenca Jequetepeque, a una altitud que varía entre los 3 600 y 4 200 msnm.

El área donde se emplazarán todos los componentes y cambios propuestos en la presente Modificación, se ubican sobre terrenos que son propiedad de MYSRL.

Las coordenadas de ubicación referencial del área del proyecto de la Unidad Minera Yanacocha - Unificación, considerando como componente principal al Tajo Yanacocha son 773960 Este y 9227058 Norte (WGS84, Zona 18 Sur).

III. ACTIVIDADES DEL PROYECTO

El objetivo de la MEIA Yanacocha consiste en unificar en un solo Instrumento de Gestión Ambiental (IGA), los tres sectores operativos metálicos de MYSRL (Yanacocha Este, Yanacocha Oeste y Cerro Negro) y propone modificaciones en componentes ubicados en los sectores antes mencionados, como a continuación se indican:

- Tajo Yanacocha: el objetivo es ampliar el Tajo Yanacocha en extensión y profundidad en una segunda etapa (Tajo Yanacocha – Etapa 2) con la finalidad de obtener más recursos de mineral y extender la vida útil de la mina.
- Mina Subterránea Chaquicocha Subterráneo: el objetivo es incrementar la capacidad de extracción de la mina Chaquicocha subterráneo en una segunda etapa (Chaquicocha Subterráneo – Etapa 2), a través del incremento de labores subterráneas en cuatro sectores, con la finalidad de obtener más recursos de mineral y ampliar la vida útil de la mina.
- Tajo Carachugo Marleny Norte: el objetivo es el diseño de un nuevo tajo que se denominará Tajo Carachugo Marleny Norte, el cual cubrirá las áreas previamente aprobadas de los Small Pits Accesos y Encajón que son parte del Tajo Carachugo SP1, con la finalidad de obtener más recursos de mineral y extender la vida útil de la mina.
- Tajo Carachugo – Fase III: el objetivo es reconfigurar el diseño del tajo Carachugo Fase III para optimizar la extracción de recursos, y ampliar el cronograma, ya que no aún se han realizado actividades de operaciones en esa fase del tajo.
- Depósito de desmonte - Relleno del Tajo (Backfill) Carachugo: el objetivo es ampliar la capacidad de almacenamiento del depósito de desmonte del Tajo Carachugo (relleno o Backfill del tajo) a través de una tercera etapa (Depósito de desmonte - Relleno del Tajo (Backfill) Carachugo – Etapa 3), con la finalidad de extender su vida útil y manejar adecuadamente el



material excedente a generarse de acuerdo a las ampliaciones de tajos propuestos en la presente Modificación.

- Depósito de desmante - Relleno del Tajo (Backfill) La Quinua: el objetivo es ampliar la capacidad de almacenamiento del depósito de desmante del Tajo La Quinua 1 y Tapado (relleno o Backfill del tajo) a través de las etapas 1 y 2, con la finalidad de manejar adecuadamente el material excedente a generarse de acuerdo a las ampliaciones de tajos propuestos en la presente Modificación.
- Pila de Lixiviación Yanacocha: el objetivo es el incremento de las áreas de regado de la Pila de lixiviación Yanacocha a través de una octava etapa (Pila de Lixiviación Yanacocha – Etapa 8), con la finalidad de lixiviar el mineral de cobre proveniente del Tajo Yanacocha Etapa 2.
- Planta de Procesos La Quinua: el objetivo es incorporar al procesamiento habitual del mineral de oro, una nueva línea de beneficio para el procesamiento de mineral refractario, de donde se producirá oro, plata y cobre por medio del aprovechamiento de los sulfuros encontrados en el cuerpo mineralizado.
- Depósito de Relaves Pampa Larga: el objetivo es construir un nuevo depósito de Relaves denominado Pampa Larga para almacenar los relaves procedentes de la nueva línea de procesamiento de la Planta de Procesos La Quinua.
- Modificación del Depósito de Arenas de Molienda – DAM: el objetivo es ampliar la capacidad de almacenamiento de la Fase Sur del DAM, a través del recrecimiento del dique de contención y la ampliación superficial por el sector Oeste. Asimismo, se propone la adecuación y optimización de la Fase Norte y Sur del DAM con la finalidad de recibir los nuevos residuos de lixiviación provenientes de la nueva línea de la Planta de Procesos La Quinua (también propuesta en el presente MEIA).
- Reubicación de la Planta de Tratamiento de Aguas Ácidas – AWTP: el objetivo es la reubicación de la planta AWTP ubicada en Pampa Larga ya que el área será ocupada por el nuevo Depósito de Relaves de Pampa Larga. Asimismo se ampliará la capacidad de tratamiento.
- Reubicación de la Planta de Tratamiento de Aguas de Exceso – EWTP: el objetivo es la reubicación de la planta EWTP ubicada en Pampa Larga ya que el área será ocupada por el nuevo depósito de relaves de Pampa Larga.;
- Reubicación de la Planta de Columnas de Carbono – CIC: el objetivo es la reubicación de la planta CIC ubicada en Pampa Larga ya que el área será ocupada por el nuevo depósito de relaves de Pampa Larga.
- Instalaciones Auxiliares: el objetivo es habilitar nuevas facilidades superficiales requeridas con la finalidad de brindar soporte a las actividades de las labores subterráneas de Chaquicocha Subterráneo, tales como, planta de concreto, planta de relleno en pasta, garita, campamento, taller de mantenimiento, almacén, tanques de almacenamiento de agua, equipos de ventilación, taller de mantenimiento, sub estación, sala de compresoras, estructura de ventiladores, casa fuerza, sedimentador, y áreas de almacenamiento temporal de desmante. Asimismo, se propone la reubicación de talleres, almacenes u otros ubicados al lado de la Pila de Lixiviación Yanacocha debido a que el área será ocupada por la etapa 8 de dicho componente.



PERÚ

Ministerio
del Ambiente

Servicio Nacional de Certificación Ambiental
para las Inversiones Sostenibles

Dirección de Evaluación
Ambiental para Proyectos
de Recursos Naturales y
Productivos

“Decenio de la Igualdad de Oportunidades para mujeres y hombres”
“Año del Diálogo y Reconciliación Nacional”

- Instalación del km 24: el objetivo es unificar el área efectiva de los IGA aprobados referidos a los sectores metálicos de Cerro Negro, Suplementario Yanacocha Oeste (SYO) y Suplementario Yanacocha Este (SYE); y reducir el Área Efectiva del Proyecto debido a la transferencia de las Instalaciones km 24 a la Policía Nacional del Perú.

La MEIA Yanacocha busca extender la vida útil de las operaciones mineras hasta el año 2040. Se estima que el año 2023 empiece la extracción y procesamiento de mineral de cobre, lo que permitirá que se incremente la producción estimada a 0,35 millones de onzas de oro, cobre y plata; a partir de ese año hasta el año 2040.

Actividades de la etapa de construcción: Todos los componentes tendrán actividades de Transporte de personal, insumos, equipos y maquinaria, habilitación de accesos a nivel superficial; Movimiento de tierras (manejo de material inadecuado y de préstamo), implementación de infraestructuras auxiliares de apoyo para la construcción; reconfiguración del sistema de distribución de energía eléctrica; desbroce (incluye áreas rehabilitadas y naturales) y retiro de suelo orgánico.

- Tajo Yanacocha - Etapa 2, se tendrá actividades de acondicionamiento del área buffer y reconfiguración de la infraestructura hidráulica para escorrentía superficial y sedimentos (canales y pozas de sedimentación).
- Tajo Carachugo Marleny Norte, se tendrá actividades de retiro de material inadecuado (retiro del material de desmonte del Backfill Carachugo), preparación del tajo (pre-stripping); implementación de infraestructura hidráulica para escorrentía superficial y sedimentos (canales y pozas de sedimentación).
- Chaquicocha Subterráneo - Etapa 2, se tendrá actividades de construcción de facilidades superficiales (planta de relleno cementado, extractores, oficinas, talleres, etc.), desarrollo y preparación (incluye construcción de chimeneas), perforación y voladura, implementación de infraestructura hidráulica (canales y pozas de sedimentación).
- Pila de Lixiviación Yanacocha - Etapa 8, se tendrá actividades de desinstalación de infraestructura existente en el área de emplazamiento, corte y relleno - nivelación del área y construcción de plataformas (Fase 1 y 2), implementación de infraestructura hidráulica para escorrentía superficial y sedimentos (canales y pozas de sedimentación), implementación del sistema de impermeabilización y sistema de colección.
- Modificación Planta de Procesos La Quinoa, se tendrá actividades de demolición de infraestructuras existentes, habilitación de plataformas (corte, relleno y uso de material de préstamo), comisionamiento, construcción de la infraestructura de la planta (trabajos civiles, mecánicos, concreto, estructurales, eléctricos e instrumentación), Implementación de infraestructura hidráulica.
- Depósito de Relaves Pampa Larga, se tendrá actividades en reconfiguración del material del PAD Carachugo, habilitación de la plataforma y construcción de la presa principal y diques auxiliares con material de préstamo, implementación de sistema de impermeabilización (soil liner, geomembrana HDPE, etc.), implementación de sistemas de drenaje, subdrenaje y de control de infiltraciones.



PERÚ

Ministerio
del Ambiente

Servicio Nacional de Certificación Ambiental
para las Inversiones Sostenibles

Dirección de Evaluación
Ambiental para Proyectos
de Recursos Naturales y
Productivos

“Decenio de la Igualdad de Oportunidades para mujeres y hombres”
“Año del Diálogo y Reconciliación Nacional”

- Modificación del Depósito de Arenas de Molienda – DAM, se tendrá actividades de construcción de diques de contención del PAD Carachugo, trabajos mecánicos e implementación de infraestructura hidráulica (sistema de bombeo, instalación y reubicación de tuberías).
- Reubicación de la Planta de Tratamiento de Aguas Ácidas (AWTP)
Reubicación de la Planta de Tratamiento de Aguas de Exceso (EWTP)
Reubicación de la Planta de Columna de Carbono (CIC), se tendrá actividades en demolición de facilidades existentes, Construcción de los cimientos de la infraestructura, habilitación de plataforma (corte, relleno y uso de material de préstamo), construcción y/o instalación de la infraestructura de la planta (obras civiles, metalmecánicas, eléctricas, electromecánicas, instrumentación y control, etc.).

El agua para uso doméstico durante las etapas de construcción provendrá de las plantas de tratamiento de agua potable existentes. El agua requerida para esta etapa será tomada de las estructuras de almacenamiento de agua superficial, como pozas de procesos de la Unidad Minera Yanacocha - Unificación y del sistema de desaguado de los tajos del mismo complejo. Asimismo, los efluentes que se puedan generar recibirán un tratamiento físico o físico-químico según su tipo, y se dispondrá de baños químicos a través de una empresa autorizada.

Etapa de operación, comprende el desarrollo de etapas nuevas de los tajos Yanacocha Etapa 2, Carachugo Fase III y Carachugo Marleny Norte, además de la Etapa 2 de la explotación del yacimiento Chaquicocha Subterráneo. Esta etapa también contempla el depósito de desmonte en los Backfills Carachugo – Etapa 3 y la Quinoa 1 y 2 – Etapa 2.

La operación de lo propuesto también comprende el desarrollo de una nueva etapa de la pila de lixiviación Yanacocha para la lixiviación de cobre. Asimismo, se estima que para el año 2022 se iniciará la operación de las nuevas líneas para el procesamiento de mineral refractario. Estos nuevos procesos también generarán nuevos tipos de residuos como relaves de flotación, los cuales serán depositados en el nuevo depósito de relaves; así como un residuo denominado Residuo de Lixiviación proveniente del proceso de autoclave, el cual será almacenado en el Depósito de arenas de molienda Fases Norte y Sur.

Adicionalmente, tendrán instalaciones auxiliares las cuales operarán para permitir el desarrollo adecuado de los cambios propuestos. Entre estas instalaciones auxiliares se tienen: las instalaciones de soporte de Chaquicocha subterráneo, ubicadas en superficie distribuidos en cinco áreas; talleres de mantenimiento de Yanacocha Norte, los cuales serán reubicados en dos etapas; los sistemas de drenaje y subdrenaje y la interconexión de estos últimos al sistema integral de manejo de aguas (SIMA).

- Todos los componentes tendrán actividades de transporte de materiales, insumos y equipos, mantenimiento de vías, tratamiento y descarga de aguas de contacto y no contacto.
- Tajo Yanacocha - Etapa 2, sus actividades consistirán en perforación y voladura, ejecución de perforaciones geotécnicas, carguío y acarreo de mineral y desmonte, desaguado.



PERÚ

Ministerio
del Ambiente

Servicio Nacional de Certificación Ambiental
para las Inversiones Sostenibles

Dirección de Evaluación
Ambiental para Proyectos
de Recursos Naturales y
Productivos

“Decenio de la Igualdad de Oportunidades para mujeres y hombres”
“Año del Diálogo y Reconciliación Nacional”

- Tajo Carachugo Marleny Norte y Tajo Carachugo Fase III, sus actividades consistirán en perforación y voladura, ejecución de perforaciones geotécnicas, carguío y acarreo de mineral y desmonte.
- Chaquicocha Subterráneo Etapa 2, sus actividades consistirán en desarrollo y preparación de mina, perforación y voladura, minado (incluye carguío y acarreo de minerales y desmonte, relleno de tajeos), ejecución de perforaciones geotécnicas, desaguado.
- Depósito de desmonte - Relleno del Tajo (Backfill) Carachugo – Etapa 3, sus actividades consistirán en reconfiguración del backfill Carachugo, reconfiguración de infraestructura hidráulica (canales y pozas de sedimentación), descarga y movimiento de material de desmonte, Ejecución de perforaciones geotécnicas.
- Depósito de desmonte - Relleno del Tajo (Backfill) La Quinoa 1 y 2 – Etapa 2, sus actividades consistirán en reconfiguración del backfill, reconfiguración de la infraestructura hidráulica (canales, pozas de sedimentación), descarga y movimiento de material de desmonte, ejecución de perforaciones geotécnicas.
- Pila de Lixiviación – PAD Yanacocha - Etapa 8, sus actividades consistirán en reconfiguración de la Pila de lixiviación, disposición y batido del mineral, regado con solución lixiviante y colección de solución rica, monitoreo geotécnico.
- Modificación Planta de Procesos La Quinoa, sus actividades consistirán en operación de la planta de procesos.
- Depósito de Relaves Pampa Larga, sus actividades consistirán en disposición y almacenamiento de relaves.
- Modificación del Depósito De Arenas De Molienda – DAM, sus actividades consistirán en disposición y almacenamiento de arenas de molienda.
- Nueva Planta de Tratamiento de Aguas Ácidas (AWTP) y Nueva Planta de Tratamiento de Aguas de Exceso (EWTP), sus actividades consistirán en operación de la planta de tratamiento de aguas de contacto.
- Columna de Carbono (CIC), sus actividades consistirán en la operación de la planta CIC (transporte y recirculación de sustancia tratada a planta y manejo de aguas)

Para la operación de los cambios propuestos, no se espera el requerimiento de agua de fuentes externas al área de la operación, y el incremento en la demanda de energía será cubierto con la fuente existente.

Por último, los residuos generados serán almacenados temporalmente en el almacén de residuos sólidos para ser transportados y dispuestos finalmente por una Empresa Operadora de Residuos Sólidos (EO-RS) debidamente registrada ante el Ministerio del Ambiente (MINAM).

IV. DESCRIPCIÓN RESUMIDA DE LAS ACTUACIONES PROCEDIMENTALES DESARROLLADAS

Las actuaciones procedimentales desarrolladas a la fecha de elaboración del presente informe se detallan a continuación:



PERÚ

Ministerio
del Ambiente

Servicio Nacional de Certificación Ambiental
para las Inversiones Sostenibles

Dirección de Evaluación
Ambiental para Proyectos
de Recursos Naturales y
Productivos

"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para mujeres y hombres"
"Año del Diálogo y Reconciliación Nacional"

- 4.1. Mediante CUT N° M-MEIAD-00082-2018 de fecha 30 de abril de 2018, el Titular solicitó la evaluación de la MEIA Yanacocha.
- 4.2. Mediante Informe 258-2018-SENACE-JEF/DEAR de fecha 04 de mayo de 2018, la DEAR Senace remitió al Titular el Informe Final de Acompañamiento de la MEIA Yanacocha.
- 4.3. Mediante DC-1-M-MEIAD-00082-2018 de fecha 10 de mayo de 2018, el Titular presentó a la DEAR Senace información complementaria al CUT N° M-MEIAD- 00082-2018, que corresponde a su solicitud de acogimiento a la modalidad de notificación por correo electrónico y autorización a ser notificado por dicho medio.
- 4.4. Mediante el Auto Directoral N° 068-2018-SENACE-JEF/DEAR de fecha 10 de mayo de 2018, la DEAR Senace requirió al Titular que cumpla con presentar la documentación destinada a subsanar las observaciones formuladas en el Anexo N° 01 del Informe N° 280-2018-SENACE-JEF/DEAR, como resultado de la evaluación de la admisibilidad y la evaluación inicial del PPC y del Resumen Ejecutivo de la MEIA Yanacocha.
- 4.5. Mediante DC-2-M-MEIAD-00082-2018 de fecha 24 de mayo de 2018, el Titular presentó a la DEAR Senace el Resumen Ejecutivo audiovisual.
- 4.6. Mediante DC-3-M-MEIAD-00082-2018 de fecha 28 de mayo de 2018, el Titular presentó a la DEAR Senace la documentación destinada a subsanar las observaciones formuladas en el Anexo N° 01 del Informe N° 280-2018-SENACE-JEF/DEAR.
Posteriormente, con DC-4-M-MEIAD-00082-2018 de fecha 01 de junio de 2018, el Titular presentó a la DEAR Senace información complementaria a dicha información.
- 4.7. Mediante Auto Directoral N° 090-2018-SENACE-JEF/DEAR sustentado en el Informe N° 332-2018-SENACE-JEF/DEAR, ambos de fecha 04 de junio de 2018, la DEAR Senace declaró la conformidad de la admisibilidad, el PPC y el RE de la MEIA Yanacocha. Asimismo, se dispuso que el Titular efectúe la difusión del PPC y la implementación de los mecanismos propuestos, además de cumplir con la distribución de los ejemplares de la referida Modificación y del RE.
- 4.8. Mediante Oficio N° 201-2018-SENACE-JEF/DEAR, de fecha 08 de junio de 2018, la DEAR Senace remitió a la Dirección de Calidad y Evaluación de Recursos Hídricos de la Autoridad Nacional del Agua (en adelante, **DCERH-ANA**) la MEIA Yanacocha, a efectos que emita la opinión técnica correspondiente.
- 4.9. Mediante Oficio N° 202-2018-SENACE-JEF/DEAR, de fecha 08 de junio de 2018, la DEAR Senace remitió a la Dirección General de Asuntos Ambientales Agrarios del Ministerio de Agricultura y Riego (en adelante,



PERÚ

Ministerio
del Ambiente

Servicio Nacional de Certificación Ambiental
para las Inversiones Sostenibles

Dirección de Evaluación
Ambiental para Proyectos
de Recursos Naturales y
Productivos

“Decenio de la Igualdad de Oportunidades para mujeres y hombres”
“Año del Diálogo y Reconciliación Nacional”

DGAAA-MINAGRI) la MEIA Yanacocha, a efectos que emita la opinión técnica correspondiente.

- 4.10. Mediante DC-6 M-MEIAD-00082-2018 de fecha 20 de junio de 2018, el Titular presentó a la DEAR Senace una carta acreditando la realización de la publicación de los avisos de la MEIA Yanacocha en el Diario Oficial El Peruano y en el diario “La República” ambos de fecha 11 de junio de 2018. Asimismo, mediante DC-7 M-MEIAD-00082-2018 de fecha 25 de junio de 2018, el Titular presentó copia de la factura correspondiente al servicio de transmisión radial desde el 15 al 28 de junio de 2018 en la emisora Radio Continente, copias de los cargos de entrega del expediente de la MEIA Yanacocha y del RE a 54 de 56 caseríos del área de influencia social directa. Asimismo, adjuntó fotografías de pegado de carteles en lugares públicos.
- 4.11. Con fechas 23, 24 y 25 de julio de 2018, los representantes¹ de la DEAR Senace realizaron una visita técnica al área relacionada a la MEIA Yanacocha con la finalidad de identificar la ubicación de los componentes propuestos y su interacción con los ecosistemas existentes y los impactos potenciales sobre ellos. Dicha visita técnica se hace constar en el acta respectiva.
- 4.12. Mediante DC-9 M-MEIAD-00082-2018 de fecha 14 de agosto de 2018, el Titular presentó a la DEAR Senace una carta adjuntando un documento denominado “Informe de Resultados de implementación de los Mecanismos de Participación Ciudadana para la Etapa de Evaluación”, que incluye las evidencias de la implementación de los mecanismos que se dieron conformidad mediante Auto Directoral N° 090-2018-SENACE-JEF/DEAR.
- 4.13. Mediante DC-10 M-MEIAD-00082-2018 de fecha 22 de agosto de 2018, el Titular presentó a la DEAR Senace una carta comunicando la realización de los dos grupos focales en los caseríos de Tres Tingos y Quilish 38 para el día jueves 23 de agosto de 2018.
- 4.14. Mediante Carta N° 236-2018-SENACE-JEF/DEAR de fecha 28 de agosto de 2018, la DEAR Senace requiriendo al Titular la presentación de las evidencias sobre el desarrollo de mecanismos de participación ciudadana de la MEIA Yanacocha – Etapa de evaluación, para continuar con el procedimiento administrativo.
- 4.15. Mediante DC-11 M-MEIAD-00082-2018 de fecha 03 de setiembre de 2018, la DCERH-ANA remitió a la DEAR Senace el Oficio N° 201-2018-ANA-DCERH, con el Informe Técnico N° 744-2018-ANA-DCERH/AEIGA el cual contiene veintiséis (26) observaciones a la MEIA Yanacocha.
- 4.16. Mediante DC-12 M-MEIAD-00082-2018 de fecha 03 de setiembre de 2018, el Titular presentó a la DEAR Senace una carta adjuntando un documento denominado “Informe de Resultados de implementación de los Mecanismos de Participación Ciudadana - Etapa de Evaluación”, que contiene las

¹ Comisión de servicios integrada por: Ing. Loren Paredes, Blgo. Eudio Cárdenas e Ant. Javier Ávila.



PERÚ

Ministerio
del AmbienteServicio Nacional de Certificación Ambiental
para las Inversiones SosteniblesDirección de Evaluación
Ambiental para Proyectos
de Recursos Naturales y
Productivos"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para mujeres y hombres"
"Año del Diálogo y Reconciliación Nacional"

evidencias de la implementación de los mecanismos que se dieron conformidad mediante Auto Directoral N° 090-2018-SENACE-JEF/DEAR, incluyendo los actuados con relación a los caseríos de Tres Tingos y Quilish 38.

- 4.17. Mediante DC-13 M-MEIAD-00082-2018 de fecha 13 de setiembre de 2018, la DGAAA-MINAGRI remitió a la DEAR Senace, el Oficio N° 656-2018-MINAGRIDVDIAR/DGAAA-DGAA, el cual contiene la Opinión Técnica N°0036-2018-MINAGRI-DVDIAR/DGAAA-DGAA-JADG que presenta diez (10) observaciones que dicha entidad ha formulado respecto a la MEIA Yanacocha.
- 4.18. Mediante DC-14 M-MEIAD-00082-2018 de fecha 17 de setiembre de 2018, el Titular presentó a la DEAR Senace una carta adjuntando un documento con información complementaria al "Informe de Resultados de implementación de los Mecanismos de Participación Ciudadana - Etapa de Evaluación", que fuera presentado mediante DC-13 M-MEIAD-00082-2018.

V. PARTICIPACIÓN CIUDADANA

El Titular, conforme al Decreto Supremo N° 040-2014-EM, al Decreto Supremo N° 028-2008-EM y a la Resolución Ministerial N° 304-2008-MEM/DM, presentó los mecanismos de participación ciudadana desarrollados antes y durante la elaboración de la MEIA Yanacocha; así como los mecanismos de participación ciudadana correspondientes a la etapa durante la evaluación del estudio. A continuación, se describen los mecanismos indicados:

5.1 Mecanismos de participación ciudadana implementados antes de la elaboración de la MEIA Yanacocha

El Titular, para la etapa antes de la elaboración de la MEIA Yanacocha implementó los siguientes mecanismos de participación ciudadana:

• Encuestas, Entrevistas o Grupos Focales

Los grupos focales fueron realizados entre el 25 de abril y el 23 de mayo de 2017. Los grupos focales realizados se describen en la siguiente tabla:

Tabla 01 Grupos focales realizados con los caseríos del AISD antes de la elaboración de la MEIA Yanacocha

	Caserío	Fecha	Número de entrevistas realizadas	Número de participantes
1	El Porvenir de Combayo	25 abril	17	7
2	Tres Tingos	25 abril	17	7
3	Pabellón de Combayo	26 abril	28	7
4	Apalina	26 abril	20	4
5	Bellavista Baja	27 abril	37	8
6	Apalin	27 abril	45	6
7	Carhuaquero	02 mayo	16	8



PERÚ

Ministerio
del AmbienteServicio Nacional de Certificación Ambiental
para las Inversiones SosteniblesDirección de Evaluación
Ambiental para Proyectos
de Recursos Naturales y
Productivos"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para mujeres y hombres"
"Año del Diálogo y Reconciliación Nacional"

Caserío		Fecha	Número de entrevistas realizadas	Número de participantes
8	Barrojo	03 mayo	29	9
9	Llagamarca	04 mayo	18	8
10	Aliso Colorado	08 mayo	22	8
11	Qhishuar Corral	09 mayo	40	7
12	El Triunfo	09 mayo	29	5
13	Rio Colorado	10 mayo	15	4
14	Pacopampa	11 mayo	29	6
15	Hualtipampa Baja	11 mayo	30	6
16	Cince Las Vizcachas	16 mayo	22	4
17	Porcón Alto	17 mayo	15	6
18	Bellavista Alta	17 mayo	33	6
19	San José	18 mayo	23	5
20	Granja Porcón	18 mayo	10	10
21	Hualtipampa Alta	18 mayo	27	5
22	Tual	19 mayo	32	6
23	Cushurubamba	23 mayo	13	4
Total			567	146

Fuente: STANTEC – Minera Yanacocha SRL.

• Distribución de material informativo

El Titular realizó la distribución de material informativo (Tríptico) para la etapa Antes de la Elaboración de la MEIA Yanacocha. Los trípticos fueron distribuidos al inicio de cada grupo focal, durante la realización de las entrevistas y al momento del registro de los participantes. También se distribuyó el material informativo a las municipalidades distritales del AISI (Baños del Inca, La Encañada y Cajamarca).

• Oficina de información permanente (OIP)

Minera Yanacocha implementó una Oficina de Información Permanente transversal en la siguiente dirección: Jr. La Cantuta Mza. "A"- Lote 3 Complejo Qhapaq Ñan, Cajamarca. Su horario de atención era de lunes a jueves de 7: 45 a.m a 6:45 p.m y los viernes de 7: 45 a.m. a 12 m.

5.2 Mecanismos de participación ciudadana implementados previo a la presentación de la MEIA Yanacocha

Sobre la base del Plan de Participación Ciudadana aprobado, el Titular implementó los siguientes mecanismos de participación:

• Oficina de información permanente

Minera Yanacocha implementó una Oficina de Información Permanente (OIP) transversal en la siguiente dirección: Jr. La Cantuta Mza. "A"- Lote 3 Complejo Qhapaq Ñan, Cajamarca. El horario de atención de la OIP era de lunes a jueves de 7: 45 a.m. a 6:45 p.m y los viernes de 7: 45 a.m. a 12 m.



PERÚ

Ministerio
del Ambiente

Servicio Nacional de Certificación Ambiental
para las Inversiones Sostenibles

Dirección de Evaluación
Ambiental para Proyectos
de Recursos Naturales y
Productivos

“Decenio de la Igualdad de Oportunidades para mujeres y hombres”
“Año del Diálogo y Reconciliación Nacional”

• Distribución de material informativo

El material informativo para la etapa previa a la presentación de la MEIA Yanacocha fue un Folleto informativo que dio cuenta del proceso de difusión de información de la MEIA Yanacocha desde su inicio hasta la Etapa previa a su presentación para evaluación del SENACE.

El material informativo para la etapa previa a la presentación de la MEIA Yanacocha estuvo disponible en la Oficina de Información Permanente en la ciudad de Cajamarca.

5.3 Mecanismos de participación ciudadana implementados durante la evaluación de la MEIA Yanacocha

Conforme al Artículo 138 del Decreto Supremo No. 040-2014-EM, el Titular realizó la entrega de los resúmenes ejecutivos (versión impresa y audiovisual) y contenido de la MEIA Yanacocha, a las autoridades de los caseríos del AISD de la MEIA y a las autoridades del AISI representados por la Municipalidad Provincial del Cajamarca y las Municipalidades Distritales de La Encañada y Baños del Inca; la publicación de avisos en el Diario Oficial El Peruano y en el diario la República de alcance regional en Cajamarca, ambos el 11 de junio de 2018; anuncios radiales (15 al 28 de junio de 2018) y pegado de carteles en el Gobierno Regional de Cajamarca, en la municipalidad provincial de Cajamarca, en las municipalidades del distrito de La Encañada y Baños del Inca y en los caseríos del AISD.

5.3.1 Presentación de evidencias de la implementación de mecanismos de participación ciudadana durante la evaluación, para continuar con el procedimiento administrativo de la MEIA Yanacocha

De acuerdo al Auto Directoral N° 090-2018-SENACE-JEF/DEAR, se dio la conformidad a los siguientes mecanismos de participación ciudadana: a) Grupos focales, b) Oficinas de Información Permanente (OIP), y; c) Distribución de material informativo, para que el Titular realice su implementación en la etapa de evaluación, y la población pueda informarse, y, de considerar, realizar sus aportes, comentarios u observaciones.

Debido a ello, con DC-9 M-MEIAD-00082-2018 de fecha 14 de agosto de 2018, el Titular presentó las evidencias de la implementación de los mecanismos de participación ciudadana antes mencionados. En dicho documento, se advierte que el Titular implementó la Oficina de Información Permanente, en el lugar y horario indicado en el Plan de Participación Ciudadana, así como la entrega del material informativo; sin embargo, se advierte que no se habían realizado dos grupos focales, uno en el caserío de Tres Tingos, y el otro en Quilish 38. Al respecto, con DC-10 M-MEIAD-00082-2018 de fecha 22 de agosto de 2018, el Titular informa a la DEAR que ha tenido inconvenientes para la realización de los grupos focales, por lo que recién ha podido concertar una fecha para su realización, y esta fue para el 23 de agosto de 2018.



PERÚ

Ministerio
del Ambiente

Servicio Nacional de Certificación Ambiental
para las Inversiones Sostenibles

Dirección de Evaluación
Ambiental para Proyectos
de Recursos Naturales y
Productivos

“Decenio de la Igualdad de Oportunidades para mujeres y hombres”
“Año del Diálogo y Reconciliación Nacional”

Dado que el Titular está obligado a implementar los mecanismos de participación ciudadana, y por parte de la DEAR verificar su realización, de lo contrario, podríamos disponer oficio o a solicitud de parte, algún mecanismo complementario como lo indica el artículo 15 de la Resolución Ministerial N° 304-2008-MEM/DM, la DEAR requirió al Titular, con Carta N° 236-2018-SENACE-JEF/DEAR de fecha 28 de agosto de 2018, las evidencias de los mecanismos para continuar el procedimiento administrativo de la MEIA Yanacocha.

Ante el requerimiento, con DC-12 M-MEIAD-00082-2018 de fecha 03 de setiembre de 2018, el Titular informó a la DEAR que pudo realizar el grupo focal en el caserío de Tres Tingos el 23 de agosto de 2018; sin embargo, en esto no ocurrió en el caserío Quilish 38, debido a que el Teniente Gobernador de dicho caserío, el señor Salome Cueva Pompa, les informó en la carta del 28 de agosto de 2018, que *“debido a una decisión interna de nuestras autoridades y pobladores, decidimos no participar en este momento”*². Ante esta situación, el Titular manifiesta que, el 23 de agosto, solo logró nuevamente entregar folletos informativos de la MEIA Yanacocha, que iban a ser distribuidos en el Grupo Focal para que de esa manera la población pueda informarse³.

Considerando que toda persona tiene derecho a participar, de manera voluntaria, ejerciendo responsablemente su derecho, y las autoridades brindar las garantías del caso para la implementación de los mecanismos de participación ciudadana; en esta oportunidad, consta que el Titular realizó las gestiones para la implementación de los mecanismos de participación ciudadana que se dieron conformidad con el Auto Directoral N° 090-2018-SENACE-JEF/DEAR, por lo que corresponde continuar con el procedimiento administrativo de la evaluación de la MEIA Yanacocha.

A continuación, se describe, brevemente, la información presentada por el Titular a la DEAR sobre la implementación de los mecanismos de participación ciudadana, que constan en los DC-9 M-MEIAD-00082-2018, DC-12 M-MEIAD-00082-2018 y DC-14 M-MEIAD-00082-2018, de fechas 14 de agosto, 03 y 17 de setiembre de 2018, respectivamente:

• Grupos Focales

Los grupos focales fueron realizados entre los días 19 de junio y 23 de agosto de 2018. Los grupos focales realizados se describen en la siguiente tabla:

² Ver Anexo A.12 del DC-12 M-MEIAD-00082-2018

³ El 11 de junio de 2018, el Titular realizó la entrega del Resumen Ejecutivo, Expediente de la MEIA Yanacocha y Folletos Informativos al caserío de Quilish 38 (Ver Anexo A.11 del DC-12 M-MEIAD-00082-2018).

**PERÚ**Ministerio
del AmbienteServicio Nacional de Certificación Ambiental
para las Inversiones SosteniblesDirección de Evaluación
Ambiental para Proyectos
de Recursos Naturales y
Productivos"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para mujeres y hombres"
"Año del Diálogo y Reconciliación Nacional"**Tabla 2 Grupos focales realizados con los caseríos del AISD durante la evaluación de la MEIA Yanacocha**

	Caserío	Fecha	Número de entrevistas realizadas	Número de participantes
1	Cofior	19-jun	4	23
2	Aliso Colorado	20-jun	2	69
3	Porcón Bajo	21-jun	2	16
4	Santa Rosa	22-jun	2	22
5	Chaupimayo	23-jun	2	14
6	Yun Yun Alto	25-jun	2	21
7	San Pedro	27-jun	2	34
8	La Apalina	28-jun	2	50
9	Huambocancha Alta	28-jun	2	26
10	Bellavista Baja	29-jun	3	29
11	Quishuar Pata	29-jun	2	39
12	Plan Tual	02-jul	3	17
13	Pacopampa	03-jul	2	24
14	Suroporcon	03-jul	3	30
15	Plan Manzanas	04-jul	2	25
16	Chilincaga	04-jul	3	39
17	Apalin	05-jul	4	38
18	Yun Yun bajo	05-jul	2	43
19	Cochapampa	06-jul	3	32
20	El Porvenir de Combayo	07-jul	3	47
21	Granja Porcón	09-jul	1	19
22	Chilimpampa Baja	10-jul	3	25
23	Huambocancha Baja	10-jul	3	35
24	Tual	11-jul	3	40
25	Chilimpampa Alta	11-jul	2	46
26	Huambocancha Chica	11-jul	2	36
27	Porcón Alto	12-jul	3	41
28	Llagamarca	12-jul	3	15
29	Nuevo Perú	12-jul	4	43
30	Hualtipampa Baja	13-jul	2	24
31	Puruay Quinuamayo	13-jul	3	42
32	Hierba Buena	13-jul	4	55
33	Carhuaconga Tierra Amarilla	14-jul	2	14
34	Purhuay Bajo	16-jul	2	30
35	Hualtipampa Alta	17-jul	3	18
36	Rio Colorado	17-jul	4	21
37	Barrojo	18-jul	2	53
38	Totorillas	18-jul	3	19
39	El Triunfo	19-jul	4	34
40	Pabellón de Combayo	19-jul	2	43
41	Purhuay Alto	20-jul	3	33

Esta es una copia auténtica imprimible de un documento electrónico archivado en Senace, aplicando lo dispuesto por el Art. 25 de Decreto Supremo 070-2013-PCM y la Tercera Disposición Complementaria Final del Decreto Supremo 026-2016-PCM. Su autenticidad e integridad pueden ser contrastadas a través de la siguiente dirección web: "<https://www.senace.gob.pe/verificacion>" ingresando el código de verificación que aparece en la parte superior izquierda de este documento

**PERÚ**Ministerio
del AmbienteServicio Nacional de Certificación Ambiental
para las Inversiones SosteniblesDirección de Evaluación
Ambiental para Proyectos
de Recursos Naturales y
Productivos"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para mujeres y hombres"
"Año del Diálogo y Reconciliación Nacional"

	Caserío	Fecha	Número de entrevistas realizadas	Número de participantes
42	La Ramada	20-jul	3	30
43	Manzanas Alto	21-jul	3	21
44	Cushurubamba	22-jul	3	28
45	Tres Molinos	23-jul	3	25
46	Llanomayo	23-jul	5	40
47	Carhuaquero	24-jul	2	43
48	Quishuar Ccorral	25-jul	6	76
49	Santa Barbara	25-jul	3	17
50	Llushcapampa Baja	26-jul	5	39
51	Manzanas Capellania	01-ago	3	28
52	San José	03-ago	3	54
53	Cince Las Vizcachas	02-ago	3	42
54	Bellavista Alta	04-ago	3	70
55	Tres Tingos	23-ago	2	29
Totales:			155	1866

Fuente: STANTEC – Minera Yanacocha SRL.

Además, del análisis de los caseríos del AISD, el Titular hizo un análisis de las respuestas recogida en los grupos focales agrupándolas por los distritos que conforman el AISI.

• Oficina de información permanente

Minera Yanacocha implementó una Oficina de Información Permanente transversal en la siguiente dirección: Jr. La Cantuta Mza. "A"- Lote 3 Complejo Qhapaq Ñan, Cajamarca. Su horario de atención era de lunes a jueves de 7: 45 a.m. a 6:45 p.m y los viernes de 7: 45 a.m. a 12 m.

En la OIP se presentó el siguiente Material Informativo sobre la MEIA Yanacocha:

1. Folleto Informativo de la MEIA Yanacocha – Etapa de Evaluación.
2. Material audio visual: Video interactivo del proyecto.
3. Maqueta de los componentes de la MEIA Yanacocha
4. Modificación del Estudio de Impacto Ambiental de la MEIA Yanacocha.
5. Resumen Ejecutivo de la MEIA Yanacocha.
6. Presentación de la MEIA Yanacocha de los 56 caseríos.
7. Informe de línea de base social por caserío.
8. Informe de monitoreo participativo de línea de base ambiental.

Durante la Etapa de Evaluación de la MEIA Yanacocha han asistido 94 personas a la OIP para informarse sobre la MEIA, de acuerdo con el Libro de Registro de la Oficina y la Ficha de registro de la MEIA Yanacocha.

Los temas de consulta fueron los siguientes: a) lectura del documento de la MEIA, b) lectura del plan de gestión social y c) revisión del área de influencia social directa considerada en la MEIA.



PERÚ

Ministerio
del AmbienteServicio Nacional de Certificación Ambiental
para las Inversiones SosteniblesDirección de Evaluación
Ambiental para Proyectos
de Recursos Naturales y
Productivos"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para mujeres y hombres"
"Año del Diálogo y Reconciliación Nacional"

• Distribución de Material Informativo

Se ha distribuido material informativo a los 56 caseríos del AISD para la Etapa de Evaluación de la MEIA Yanacocha, en dicha distribución se ha considerado a los caseríos Quillish 38 y Tres Tingos. Así como en el AISI, que incluye los distritos de Cajamarca, La Encañada y Los Baños del Inca.

• Aportes de la ciudadanía

Hasta la fecha de elaboración del presente informe, el Senace ha recibido el siguiente aporte ciudadano:

Fecha	Trámite N°	Remitente	Asunto
08.08.2018	Correo electrónico	Aurea Pajares (no indica organización ni centro poblado de procedencia).	La Sra. Aurea Pajares se queja por un tema de propiedad de terrenos con Yanacocha.

Mediante Carta N° 206-2018-SENACE-JEF/DEAR, la DEAR Senace comunica a la Sra. Aurea Pajares que en aplicación supletoria del artículo 1201 del Decreto Supremo N°040-2014-EM, la preocupación expuesta en su aporte sería incorporada en el presente informe a fin de que el Titular proceda a realizar la absolución correspondiente, en el marco de la evaluación de la MEIA Yanacocha.

El documento al que se hace referencia en el cuadro precedente se adjunta en el Anexo N° 03. El Titular deberá subsanar los aportes, comentarios u observaciones recibidas en el marco del proceso de participación ciudadana, mediante la absolución directa a los interesados; debiendo remitir a la DEAR Senace copia del cargo de entrega, así como la absolución para su evaluación.

VI. OPINIONES TÉCNICAS

Como parte de la evaluación técnica de la MEIA Yanacocha, la DEAR Senace, posterior al otorgamiento de la conformidad al PPC y al RE, envió los oficios solicitando la opinión técnica a las siguientes autoridades: DCERH-ANA y DGAAA-MINAGRI, remitiendo la documentación presentada por el Titular.

Asimismo, a la fecha de elaboración del presente informe la DCERH-ANA y DGAAA-MINAGRI han remitido sus observaciones a la MEIA Yanacocha, mediante Oficio N° 201-2018-ANA-DCERH⁴ y Oficio N° 656-2018-MINAGRI-DVDIAR/DGAAA-DGAA⁵ con fechas 03 de setiembre y 13 de setiembre de

⁴ El Oficio N° 201-2018-SENACE-JEF/DEAR, en el cual la DEAR solicitó a la DCERH-ANA que emita su opinión técnica, fue presentado ante dicha autoridad el 11 de junio de 2018; sin embargo, transcurrido el plazo legal no remitió ninguna opinión, razón por la cual sostuvimos algunas comunicaciones para manifestarles nuestra preocupación sobre el plazo legal y que solo puede emitirse un único informe de observaciones. Ante ello, la DGAAA-MINAGRI manifestó que emitiría observaciones al procedimiento y remitir sus observaciones, acto que fue realizado el 03 de setiembre 2018.

⁵ El Oficio N° 202-2018-SENACE-JEF/DEAR, en el cual la DEAR solicitó a la DGAAA-MINAGRI que emita su opinión técnica, fue presentado ante dicha autoridad el 11 de junio de 2018; sin embargo, transcurrido el plazo



PERÚ

Ministerio
del Ambiente

Servicio Nacional de Certificación Ambiental
para las Inversiones Sostenibles

Dirección de Evaluación
Ambiental para Proyectos
de Recursos Naturales y
Productivos

“Decenio de la Igualdad de Oportunidades para mujeres y hombres”
“Año del Diálogo y Reconciliación Nacional”

2018 respectivamente, conteniendo observaciones, las cuales se han incorporado a la matriz de observaciones en el Anexo N°01 del presente informe, además ambos oficios se adjuntan en el Anexo N°02.

VII. OBSERVACIONES

Evaluada la documentación presentada por Minera Yanacocha S.R.L. correspondiente a la “*Modificación del Estudio de Impacto Ambiental Yanacocha*”, se advierten observaciones que deben ser subsanadas, las mismas que se detallan en el Anexo N° 01, que forma parte integrante del presente informe.

Cabe indicar que las observaciones formuladas por los opinantes técnicos se han integrado a la matriz de observaciones contenida en el Anexo N° 01; sin perjuicio de ello, se adjuntan en el Anexo N° 02 del presente informe los documentos que contienen las opiniones técnicas remitidas por la DGCRH-ANA y la DGAAA-MINAGRI, a efectos que el Titular las absuelva, de acuerdo con los requerimientos de las mencionadas autoridades.

Como se ha indicado líneas arriba del presente informe, en el Anexo N° 03 del presente informe consta un aporte ciudadano, el cual también debe ser absuelto por el Titular.

VIII. CONCLUSIÓN

Por lo expuesto, los suscritos concluimos que en la “*Modificación del Estudio de Impacto Ambiental Yanacocha*”, presentada por Minera Yanacocha S.R.L, existen observaciones que se detallan en el Anexo N° 01, 02 y 03 del presente informe, que forman parte integrante del mismo, por lo que el citado Titular debe presentar la documentación destinada a subsanarlas cumpliendo con las disposiciones que establece el artículo 141 del Reglamento de Protección y Gestión Ambiental para las Actividades Explotación, Beneficio, Labor General, Transporte y Almacenamiento Minero aprobado por el Decreto Supremo N° 040-2014-EM, dentro del plazo máximo de quince (15) días hábiles.

Además, el Titular deberá presentar copia del levantamiento de las observaciones formuladas a la Modificación del Estudio de Impacto Ambiental Yanacocha a la Dirección Regional de Energía y Minas – Cajamarca, Municipalidad Provincial de Cajamarca, Municipalidad Distrital de Cajamarca, Municipalidad Distrital de Baños del Inca, Municipalidad Distrital La Encañada y 56 caseríos del área de influencia social directa del Proyecto, en el marco del proceso de participación ciudadana durante la evaluación del estudio ambiental. Luego de ello, Minera Yanacocha S.R.L deberá presentar a la DEAR Senace, los respectivos cargos de haber entregado el levantamiento de observaciones a cada entidad y caserío mencionados, para continuar con las siguientes etapas del procedimiento.

legal no remitió ninguna opinión, razón por la cual sostuvimos algunas comunicaciones para manifestarles nuestra preocupación sobre el plazo legal y que solo puede emitirse un único informe de observaciones. Ante ello, la DGAAA-MINAGRI manifestó que emitiría observaciones al procedimiento y remitir sus observaciones, acto que fue realizado el 13 de setiembre 2018.

Esta es una copia auténtica imprimible de un documento electrónico archivado en Senace, aplicando lo dispuesto por el Art. 25 de Decreto Supremo 070-2013-PCM y la Tercera Disposición Complementaria Final del Decreto Supremo 026-2016-PCM. Su autenticidad e integridad pueden ser contrastadas a través de la siguiente dirección web: “<https://www.senace.gob.pe/verificacion>” ingresando el código de verificación que aparece en la parte superior izquierda de este documento



PERÚ

Ministerio
del Ambiente

Servicio Nacional de Certificación Ambiental
para las Inversiones Sostenibles

Dirección de Evaluación
Ambiental para Proyectos
de Recursos Naturales y
Productivos

“Decenio de la Igualdad de Oportunidades para mujeres y hombres”
“Año del Diálogo y Reconciliación Nacional”

IX. RECOMENDACIONES

Remitir el presente Informe a Minera Yanacocha S.R.L., para su conocimiento y fines correspondientes.

Atentamente,

Melissa Liliana Mendoza Mori

Lider de Proyectos
CIP N° 80408
Senace

Cynthia Kelly Trejo Pantoja

Especialista Legal
CAL N° 58356
Senace

Karin Cristina Carrasco León

Especialista en Hidrogeología
CIP N° 185797
Senace

Eudio Eli Cárdenas Villavicencio

Especialista Técnico con énfasis en Planes de
Manejo Ambiental
CBP N° 7692
Senace



PERÚ

Ministerio
del Ambiente

Servicio Nacional de Certificación
Ambiental para las Inversiones Sostenibles

Dirección de Evaluación
Ambiental para Proyectos
de Recursos Naturales y
Productivos

“Decenio de la Igualdad de Oportunidades para mujeres y hombres”
“Año del Diálogo y Reconciliación Nacional”

Mirijam Saavedra Kovach

Especialista Ambiental con Énfasis en Trabajo de

Campo

CIP N° 107021

Senace



PERÚ

Ministerio
del AmbienteServicio Nacional de Certificación Ambiental
para las Inversiones SosteniblesDirección de Evaluación
Ambiental para Proyectos
de Recursos Naturales y
Productivos“Decenio de la Igualdad de Oportunidades para mujeres y hombres”
“Año del Diálogo y Reconciliación Nacional”**ANEXO N° 01: MATRIZ DE OBSERVACIONES****ASPECTOS GENERALES**

N°	SUSTENTO	OBSERVACIÓN
1	En los diferentes capítulos de la MEIA Yanacocha se hace referencia a los componentes del Proyecto utilizando distintos nombres lo cual dificulta la identificación de los mismos. Por ejemplo, en el ítem 2.11.2.2 Componentes Mineros, en la sección correspondiente al Tajo Carachugo Fase III, el Titular indica que a dicho tajo también se le conoce como <i>Carachugo Superior</i> y en otra parte del texto indica que también se le conoce como <i>Carachugo Alto</i> .	Se requiere que el Titular uniformice la denominación de cada uno de los componentes del Proyecto con el nombre con el que fue aprobado.
2	Conforme al principio de indivisibilidad previsto en el Reglamento del SEIA, aprobado por Decreto Supremo N° 029-2009-MINAM, norma de aplicación supletoria, señala que la evaluación del impacto ambiental se realiza de manera integral e integrada sobre políticas, planes, programas y proyectos de inversión, comprendiendo de manera indivisa todos los componentes de los mismos. Asimismo, implica la determinación de medidas y acciones concretas, viables y de obligatorio cumplimiento para asegurar de manera permanente el adecuado manejo ambiental de dichos componentes, así como un buen desempeño ambiental en todas sus fases.	Se requiere que el Titular, levante las observaciones formuladas a la MEIA Yanacocha, de manera concordante, integral con el resto de sus capítulos; de tal manera que obtenga una versión actualizada de la citada modificación, producto del levantamiento de observaciones, dado que la correcta determinación de los impactos conlleva al establecimiento de las medidas de manejo pertinente, así como la delimitación del área de influencia, de conformidad con el principio de indivisibilidad. De no advertirse la integralidad en sus respuestas, generará la no absolución de las mismas. Asimismo, se requiere que el Titular adjunte una tabla indicando en qué folios de la MEIA Yanacocha ha consignado los cambios.
3	En diferentes capítulos de la MEIA Yanacocha se indica que esta modificación solo comprende Cerro Negro, Suplementario Yanacocha Oeste (SYO) y Suplementario Yanacocha Este (SYE), denominándolas como “integración”; sin embargo, ya se ha advertido que no se encuentra dentro de lo dispuesto en la Primera Disposición Complementaria Final del Decreto Supremo N°040-2014-EM.	Se requiere que el Titular reemplace el término “integración” por “unificación”, en todos los extremos de la MEIA Yanacocha, que correspondan.
4	El literal a) del artículo 1 de la Ley N° 28858, indica que las labores de realización de estudios técnicos, (...), planos, mapas, estudios de impacto ambiental, entre otras, deben ser efectuadas, firmadas y refrendadas por profesionales inscritos y hábiles en el Colegio de Ingenieros del Perú. En concordancia a ello, el artículo 45 del Decreto Supremo N° 040-2014-EM, indica que los mapas oficiales y planos elaborados a presentarse en los estudios ambientales, en este caso para el expediente de la MEIA Yanacocha, deben ser firmados por los profesionales especialistas y habilitados. Sin embargo, en la MEIA Yanacocha, se ha advertido que existen planos y mapas que no han sido suscritos por profesionales inscritos en el Colegio de Ingenieros del Perú.	Se requiere que el Titular presente planos, mapas, suscritos por profesionales inscritos en el Colegio de Ingenieros del Perú.

Esta es una copia auténtica imprimible de un documento electrónico archivado en Senace, aplicando lo dispuesto por el Art. 25 de Decreto Supremo 070-2013-PCM y la Tercera Disposición Complementaria Final del Decreto Supremo 026-2016-PCM. Su autenticidad e integridad pueden ser contrastadas a través de la siguiente dirección web: "<https://www.senace.gob.pe/verificacion>" ingresando el código de verificación que aparece en la parte superior izquierda de este documento



PERÚ

Ministerio del Ambiente

Servicio Nacional de Certificación Ambiental para las Inversiones Sostenibles

Dirección de Evaluación Ambiental para Proyectos de Recursos Naturales y Productivos

“Decenio de la Igualdad de Oportunidades para mujeres y hombres”
“Año del Diálogo y Reconciliación Nacional”

2. DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO

N°	SUSTENTO	OBSERVACIÓN
5	<p>En el ítem 2.2.4 “Propiedad Superficial”, el Titular señala: “(...) MYSRL realizó la donación de unas instalaciones a la Policía Nacional del Perú, por lo que se presenta una pequeña reducción del área del proyecto. En el Apéndice A – Anexo A.6 Donación del Km 24, se adjunta la documentación requerida sobre la Cesión de Uso de inmuebles a favor de la Policía Nacional del Perú (PNP), dada a través del Convenio Específico de Cooperación Interinstitucional entre Minera Yanacocha SRL y la Policía Nacional del Perú. Asimismo, se adjunta copia del cargo presentado ante la Dirección General de Minería, donde MYSRL solicita se excluya la mencionada instalación de su compromiso de cierre”.</p> <p>Y en los apéndices A.6 y X.5 Donación del Km 24 , el Titular presenta el cargo de solicitud a la DGM y el Proyecto de Convenio Específico de cooperación institucional entre minera Yanacocha S.R.L y la Policía Nacional del Perú.</p> <p>Como se indicó en la admisibilidad; el análisis de los documentos presentados se realizaría en esta etapa, por corresponder; al respecto como se indica en el artículo 18 del Reglamento de la Ley de Cierre de Minas, la Dirección General de Minería del Ministerio de Energía y Minas debe emitir un pronunciamiento sobre la donación planteada, si bien consta que inició el trámite ante dicha entidad (Escrito N° 2815062), no consta la opinión definitiva como indica la norma.</p> <p>Adicionalmente, de los documentos presentados es imprecisa la situación de los componentes advertidos en el área del Km 24, pues no consta un listado de éstos en dicha área, ni de los compromisos ambientales y sociales, que puedan haberse aprobado en los anteriores IGA, ni quien será responsable de estos.</p>	<p>Se requiere que el Titular presente el pronunciamiento de la Dirección General de Minería del Ministerio de Energía y Minas aprobando o dando su conformidad a la donación propuesta.</p> <p>Asimismo, incluya información respecto a las coordenadas de ubicación, áreas que ocupan, describa las instalaciones construidas en el área, precise el IGA de aprobación, así como los compromisos ambientales y sociales que hayan sido aprobados.</p> <p>También, deberá precisar si serán donadas todas las infraestructuras existentes e indicar quien asumirá la responsabilidad de los componentes ahí ubicados, así como de los compromisos ambientales y sociales, indicar cuales son las medidas de cierre aprobadas y los compromisos ambientales.</p> <p>Deberá apoyarse en mapas temáticos a una escala que permita identificar cada una de las instalaciones del campamento.</p>
6	<p>En el ítem 2.3.1 “Objetivo del Proyecto”, el Titular indica que requiere integrar el área efectiva de los Instrumentos de Gestión Ambientales aprobados referidos a los sectores metálicos de Cerro Negro, Suplementario Yanacocha Oeste (SYO) y Suplementario Yanacocha Este (SYE); y transferir la instalación del Km 24 a la Policía Nacional de Perú; sin embargo, en el ítem “2.6.1 Criterios de delimitación de las áreas de actividad minera y de uso minero” considera como área de actividad minera a áreas que se encuentran estrechamente relacionadas con la extracción y procesamiento del recurso mineral, ya sea este metálico o no metálico.</p>	<p>Se requiere que el Titular aclare, corrija, uniformice o retire la referencia de sectores metálicos o no metálicos para Cerro Negro, Suplementario Yanacocha Oeste (SYO) y Suplementario Yanacocha Este (SYE), teniendo en cuenta el criterio utilizado para la delimitación de las áreas de actividad minera y de uso minero de esos tres sectores.</p>
7	<p>En el ítem “2.3.1 Objetivo del Proyecto”, el Titular menciona que en la Figura 2.3-1 presenta “los componentes de Yanacocha aprobados y sus posteriores modificatorias</p>	<p>Se requiere que el Titular:</p> <p>a) Verifique la huella de las instalaciones presentadas en la</p>



PERÚ

Ministerio del Ambiente

Servicio Nacional de Certificación Ambiental para las Inversiones Sostenibles

Dirección de Evaluación Ambiental para Proyectos de Recursos Naturales y Productivos

“Decenio de la Igualdad de Oportunidades para mujeres y hombres”
“Año del Diálogo y Reconciliación Nacional”

N°	SUSTENTO	OBSERVACIÓN
	<p>e <i>ITS relacionados con la presente MEIA Yanacocha</i>". De la revisión realizada, se tiene que además de los componentes principales de Yanacocha, en la figura se muestran huellas de color plomo que de acuerdo con la leyenda corresponden a instalaciones aprobadas. Sin embargo, dichas huellas tienen una extensión mayor a la huella de proyecto presentada en los IGA aprobados para los tres (03) sectores (Cerro Negro, SYO y SYE) de Yanacocha.</p>	<p>Figura 2.3.1 y actualice ésta de acuerdo con la huella de proyecto aprobada en los IGA de los tres (03) sectores de Yanacocha. Asimismo, identificar todas las instalaciones que se aprecian dentro del área del Proyecto y actualizar las figuras en las que se incluyan las huellas mencionadas.</p> <p>b) Describa todos los componentes ejecutados, pendientes de ejecución, los que no serán ejecutados y componentes cerrados en base a los instrumentos ambientales de los sectores a unificar, salvo se hayan descrito en otro capítulo, por lo que en ese caso deberá hacer la referencia correspondiente.</p>
8	<p>En el ítem 2.3.2 "Objetivo del Estudio", el Titular</p> <p>a) Presenta la Tabla 2.3-2 "Componentes Aprobados de la UM Yanacocha" que muestra el consolidado de los componentes aprobados de los tres sectores propuestos en la presente MEIA, el cual indica el componente, IGA que lo aprueba, coordenadas de ubicación e incluye la columna "situación actual". Sin embargo, la misma no ha sido indicada para todos los componentes incluidos en dicha tabla. Asimismo, no se encontró la descripción de la condición aprobada, actual y propuesta de los componentes principales de la MEIA Yanacocha.</p> <p>b) En la Figura 2.3-2 Componentes propuestos de la MEIA Yanacocha, presenta componentes que no coinciden con los mencionados en los objetivos del Proyecto.</p>	<p>Se requiere que el Titular:</p> <p>a) Complete la Tabla 2.3-2, indicando la situación actual de todos los componentes, características principales de condición actual, aprobada y propuesta. De manera referencial, donde resulte aplicable, podrá considerar los siguientes ítems dentro de las características técnicas:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Superficie de la huella - Capacidad de almacenamiento - Cota inferior y superior - Taludes de inclinación - Ángulo global del talud - Número de banquetas - Ancho mínimo de banqueta - Altura de banqueta - FS estático - FS Pseudoestático. <p>Asimismo, presente un cuadro resumen de los componentes propuestos en la presente modificación indicando los componentes aprobados con los que se superponen, precisando el IGA que lo aprueba y describiendo brevemente las actividades que involucran la superposición, señalando el literal donde se encuentra la descripción del mismo a nivel de factibilidad, según corresponda.</p>



PERÚ

Ministerio del Ambiente

Servicio Nacional de Certificación Ambiental para las Inversiones Sostenibles

Dirección de Evaluación Ambiental para Proyectos de Recursos Naturales y Productivos

“Decenio de la Igualdad de Oportunidades para mujeres y hombres”
“Año del Diálogo y Reconciliación Nacional”

N°	SUSTENTO	OBSERVACIÓN			
		Componente MEIA Yanacocha	Superposición componente aprobado	Breve descripción de las actividades que implican la interacción	Literal donde se describe las actividades a nivel de factibilidad, a realizarse producto de la interacción
		b) Se requiere que el Titular actualice la Figura 2.3-2, e incluya la ubicación de cada una de las modificaciones propuestas en la MEIA Yanacocha, debiendo además de verificar que los nombres de las modificaciones y/o componentes a modificar sea concordante con lo presentado en el expediente de la presente MEIA.			
9	En el ítem 2.4 “Localización Política y Geográfica del Proyecto”, el Titular presenta en la Tabla 2.4-2, la lista de caseríos cercanos al área de Proyecto, las distancias hacia el Proyecto y el tipo de vía, que se entiende conectan al centro poblado con el Proyecto, todos los cuales corresponden a trocha carrozable. Sin embargo, de la revisión de los mapas se observan carreteras asfaltadas y afirmadas que conectan los centros poblados al Proyecto.	Se requiere que el Titular verifique la información de tipo de vía incluida en la Tabla 2.4-2, y de acuerdo con la información de vías mostrada en los mapas, actualice los datos acerca del tipo de vía que une los centros poblados al Proyecto, o en su defecto omita presentar la información del tipo de vía, toda vez que la tabla muestra la distancia en línea recta, y no de las vías que unen los centros poblados con el Proyecto.			
10	En el ítem 2.5 “Descripción de las Etapas del Proyecto y Cronograma”, el Titular indica que el abastecimiento de energía se realizará por medio de sistemas de distribución de energía eléctrica existentes y aprobados; sin embargo, en el ítem 2.11 indica que requerirá de la habilitación de facilidades eléctricas, las cuales estarán conformadas por: una subestación eléctrica, sala eléctrica, línea de alimentación hacia la subestación para el depósito Pampa Larga para lo cual presenta la Figura 2.11.79.	Se requiere que el Titular describa las facilidades eléctricas que requerirá en el sector Pampa Larga: una subestación eléctrica, sala eléctrica, línea de alimentación hacia la subestación. Deberá considerar la capacidad del transformador, relación de transformación, diagrama unifilar. Del mismo modo, identificar los riesgos en caso de derrame de aceites y otros.			
11	En el ítem 2.6 “Área Efectiva del Proyecto”, el Titular señala que el área efectiva del Proyecto ha sido definida tomando como punto de partida las áreas efectivas presentadas de los tres sectores metálicos aprobados (Este, Oeste y Cerro Negro): Quinta MEIA Ampliación del Proyecto Carachugo SYE, Tercera MEIA SYO y Segunda MEIA Proyecto Cerro Negro, y sus respectivos ITS. Asimismo, el Titular señala que vio pertinente juntar las 03 áreas efectivas, y hacer las modificaciones en	Se requiere que el Titular verifique la descripción señalada en el ítem 2.6, debiendo verificar que el área efectiva presentada en la MEIA Yanacocha corresponda a la suma de las tres áreas efectivas del proyecto aprobadas para los sectores correspondientes. Debiendo además de incluir las coordenadas de los vértices de las áreas de actividad y de uso minero que conforman el área efectiva			

Esta es una copia auténtica imprimible de un documento electrónico archivado en Senace, aplicando lo dispuesto por el Art. 25 de Decreto Supremo 070-2013-PCM y la Tercera Disposición Complementaria Final del Decreto Supremo 026-2016-PCM. Su autenticidad e integridad pueden ser contrastadas a través de la siguiente dirección web: “<https://www.senace.gob.pe/verificacion>” ingresando el código de verificación que aparece en la parte superior izquierda de este documento



PERÚ

Ministerio del Ambiente

Servicio Nacional de Certificación Ambiental para las Inversiones Sostenibles

Dirección de Evaluación Ambiental para Proyectos de Recursos Naturales y Productivos

“Decenio de la Igualdad de Oportunidades para mujeres y hombres”
“Año del Diálogo y Reconciliación Nacional”

N°	SUSTENTO	OBSERVACIÓN
	<p>los sectores "con el fin de que englobe también a las instalaciones propuestas en la presente MEIA Yanacocha". Sin embargo, la justificación para modificar el área efectiva resultante de juntar las correspondientes áreas aprobadas de los tres sectores no sería válida toda vez que las modificaciones propuestas en la MEIA Yanacocha se ubican dentro de las áreas efectivas aprobadas. Asimismo, no presenta dentro del documento la tabla de coordenadas de los vértices de las áreas de actividad y de uso minero.</p>	<p>propuesta del proyecto. En caso replantee el área del Proyecto, deberá hacer la actualización correspondiente en la delimitación mostrada en los mapas, así como en los datos de coordenadas presentados en el documento, los mismos que deberán coincidir con lo ingresado en el SEAL.</p>
12	<p>En el ítem 2.7.1.1 “Área de Influencia Ambiental Directa (AIAD)”, el Titular:</p> <p>a) No incluye la metodología y criterios, además de la respectiva descripción para definir el AIAD para los componentes de Vibraciones, Flora y Fauna. Si bien la flora y la fauna pudiesen estar considerados dentro de los ecosistemas terrestres y acuáticos (y cuyas áreas de influencia se encuentran analizados como parte de otros componentes ambientales) es necesario que el análisis se haga por separado.</p> <p>b) Incluye como criterios para determinar el AIAD para el Componente Recursos Hídricos Superficiales y Ecosistema Acuático: <i>"(...) desde la descarga del efluente (DCPs), hasta que el cuerpo receptor confluya con otro cuerpo de agua lótico de orden mayor o igual" y "(...) algunos cursos de agua ubicados en la parte alta de la microcuenca del río Shoclla... los cuales serían afectados por la alteración de la calidad de agua superficial...y alteración del área de drenaje debido a la implementación de los componentes del Proyecto".</i> Asimismo, en la Figura 2.7.1 muestra el AIAD y el AIAI para el componente ambiental Recursos Hídricos Superficiales y Ecosistema Acuático. De la revisión de esta información, se tiene que:</p> <ul style="list-style-type: none"> El primer criterio es muy aleatorio toda vez que la distancia desde el punto de descarga de un efluente hasta la confluencia con otro cuerpo receptor no es constante. Asimismo, no se precisa cuáles son las modificaciones propuestas de la MEIA Yanacocha que tienen relación con los puntos de descarga mencionados (DCP's) ni tampoco se identifican en la Figura 2.7.1. El segundo criterio no especifica los componentes propuestos de la MEIA Yanacocha que afectarían la calidad de agua superficial de los cursos de agua sobre la cual se determinaría el AIAD, ni cómo se determina la extensión del AIAD sobre este curso de agua. <p>c) En la sección correspondiente al componente Recursos Hídricos Subterráneos, el Titular menciona que el AIAD para dicho componente ha sido definida en base a los límites mínimos de isodescensos que van en el rango de 75 y 200 metros</p>	<p>Se requiere que el Titular:</p> <p>a) Incluya los ítems correspondientes a las AIAD y las AIAI para vibraciones, Flora y Fauna, sin analizarlos en conjunto con otros componentes ambientales. El contenido de estos ítems deberá incluir las metodologías y criterios empleados, así como las descripciones y mapas de áreas de influencia correspondientes. Para el caso de las áreas de influencia para vibraciones, deberá sustentar la delimitación en base a los modelamientos correspondientes. En caso no se haya identificado afectaciones a alguno de estos componentes ambientales, se deberá indicar ello en el ítem correspondiente, presentando además la justificación correspondiente.</p> <p>b) Describa la metodología para determinar el AIAD para el componente Recursos Hídricos Superficiales indicando además la razón de no utilizar el análisis de mezcla de agua y/o los modelamientos hidrológicos (a los que hace mención en la descripción de la metodología y criterios de las áreas de influencia ambiental), para determinar el área de influencia por la descarga de efluentes. Deberá también mencionar los componentes propuestos de la MEIA Yanacocha que están relacionados con los puntos de descargas (DCPs) e incluir la ubicación de estos en la Figura 2.7.1 actualizada, teniendo en consideración además que los puntos DCPs deberían estar incluidos como parte del área efectiva del Proyecto. Asimismo, debe mencionar los componentes propuestos de la MEIA Yanacocha que por su implementación alterarían la calidad del agua superficial y el área de drenaje. Debiendo mencionar además los cursos de agua a impactarse, y detallar la metodología para determinar la extensión del AIAD para estos cursos de agua.</p>

Esta es una copia auténtica imprimible de un documento electrónico archivado en Senace, aplicando lo dispuesto por el Art. 25 de Decreto Supremo 070-2013-PCM y la Tercera Disposición Complementaria Final del Decreto Supremo 026-2016-PCM. Su autenticidad e integridad pueden ser contrastadas a través de la siguiente dirección web: "<https://www.senace.gob.pe/verificacion>" ingresando el código de verificación que aparece en la parte superior izquierda de este documento



N°	SUSTENTO	OBSERVACIÓN
	<p>del rebajamiento del nivel freático, de acuerdo con el modelo hidrogeológico (WSP, 2018), producto del desaguado del Tajo Yanacocha. Sin embargo, no presenta el sustento para haber elegido los valores mencionados como límites del AIAD. Asimismo, tampoco sustenta, dentro del análisis y determinación del AIAD, porque no ha considerado a otros componentes que forman parte de la MEIA Yanacocha que podrían representar un agente de depresión del nivel freático (entre ellos el Tajo Carachugo Marleny Norte, el Tajo Carachugo Fase III o Chaquicocha subterráneo). Asimismo, la delimitación del AIAD mostrada en la Figura 2.7.2, no se ajusta a los resultados de la variación piezométrica mostrada en la Figura 4.20 del modelamiento hidrológico (dentro del estudio hidrogeológico), toda vez que éste último sólo presenta información que abarca el área del Tajo Yanacocha y parte del depósito de relleno Tajo La Quinoa 1 y 2, mientras que la delimitación del AIAD mostrada en la Figura 2.7.2, se extiende hacia hasta el Depósito de Arenas de Molienda que se propone modificar.</p> <p>d) En la sección correspondiente al componente Ruido Ambiental, el Titular menciona que el AIAD ha sido definida en base al modelamiento de ruido ambiental, el cual adjunta en el Apéndice V de la MEIA Yanacocha y señala que el AIAD está delimitada por el mapa de presión sonora de 50 [dB(A)] correspondiente al escenario más crítico (etapa de construcción y operación actual al año 2021). Sin embargo, de la revisión del modelamiento de Ruido Ambiental, en el ítem 8.1.3 Suma energética año 2021 y el mapa de propagación sonora resultante (Ilustración 14), los niveles de ruido correspondiente a 50 [dB(A)] no guardan relación con la delimitación presentada en la Figura 2.7.3.</p> <p>e) En el ítem 2.7.1.1 “Área de Influencia Ambiental Directa (AIAD)”, en la sección correspondiente a los componentes Geología, Geomorfología, Topografía, Suelos, Arqueología y Ecosistema Terrestre, el Titular menciona que el área de influencia directa corresponde a las áreas donde se manifestarán los efectos de las operaciones actuales, que es el área donde se realizarán las modificaciones, entre otros detalles. Sin embargo, en Figura 2.7.6, se presenta un área de influencia sin determinar si corresponde al AIAD o al AIAl.</p> <p>f) En el ítem 2.7.1.1 “Área de Influencia Ambiental Directa (AIAD)”, en la sección correspondiente a “Área de Influencia Ambiental Directa Compuesta”, señala que el AIAD Compuesta comprende el área donde se realizará la modificación, reubicación, reconfiguración de componentes e instalaciones existentes (previamente aprobados), así como la inclusión de nuevos componentes. Añadiendo además que el AIAD ha sido elaborada por la integración de las AIAD</p>	<p>c) Sustente la razón de haber determinado como límite del AIAD las isolíneas 75 y 200 metros de rebajamiento del nivel freático, debiendo también mencionar que no habrá otros componentes de la MEIA Yanacocha, además del Tajo Yanacocha, que puedan afectar el nivel freático del área de Proyecto, presentando el sustento correspondiente. Asimismo, deberá verificar que la delimitación del AIAD para Recursos Hídricos Subterráneos (mostrado en la Figura 2.7.2), sea concordante con los resultados del modelamiento hidrogeológico, cuya área de estudio y resultados debería abarcar el área de estudio propuesto por el Titular.</p> <p>d) Complemente la descripción del AIAD para Ruido Ambiental, sustentando el criterio para haber elegido el valor de 50 [dB(A)] de presión sonora, como límite del AIAD. Asimismo, deberá verificar que la Figura 2.7.3 muestre la delimitación del AIAD en base a los resultados mostrados en el modelamiento de Ruido Ambiental al cual hace referencia.</p> <p>e) Actualice la Figura 2.7.6, debiendo incluir el AIAD de acuerdo con la descripción consignada en el ítem 2.7.1.1.</p> <p>f) Actualice el párrafo mencionando que el AIAD compuesta incluye las AIAD aprobadas y vigentes para los sectores Cerro Negro, SYO y SYE, debiendo verificar además que estas áreas sean incluidas dentro de la delimitación del AIAD compuesta presentada en la Figura 2.7.7, así como las AIAD de los componentes ambientales mencionados.</p>



PERÚ

Ministerio del Ambiente

Servicio Nacional de Certificación Ambiental para las Inversiones Sostenibles

Dirección de Evaluación Ambiental para Proyectos de Recursos Naturales y Productivos

“Decenio de la Igualdad de Oportunidades para mujeres y hombres”
“Año del Diálogo y Reconciliación Nacional”

N°	SUSTENTO	OBSERVACIÓN
	de los componentes ambientales que sufrirán algún impacto por las actividades de la modificación de la presente MEIA. Sin embargo, no menciona que el AIAD compuesta también incluye los AIAD aprobados en los IGA precedentes de Yanacocha (correspondientes a los sectores Cerro Negro, SYO y SYE).	
13	<p>En el ítem 2.7.1.2 “Área de Influencia Ambiental Indirecta (AIAI)”, el Titular:</p> <p>a) Para el componente Recursos Hídricos Superficiales y Ecosistema Acuático, consideró que los límites del área de influencia indirecta para los recursos hídricos superficiales van desde el límite superior del AIAD para este componente (confluencia con un cuerpo de agua lótico) hasta llegar al punto de control de calidad (CP) correspondiente, para el caso de las subcuencas del río Azufre, Grande, Rejo y de la quebrada Honda. tiene como límite superior del AIAD para este componente hasta llegar al punto de control de calidad (CP) correspondiente, para el caso de las subcuencas del río Azufre, Grande, Rejo y la quebrada Honda. Sin embargo, no se precisa donde se encuentran ubicados estos puntos de control de calidad, ni el criterio con el que fueron establecidos.</p> <p>b) Para el componente Recursos Hídricos Subterráneos, define el AIAI en base a los límites de isodescensos del nivel freático en el rango entre 25 y 75 metros, en base a los resultados del modelo hidrogeológico teniendo en cuenta el régimen estacionario. Sin embargo, el Titular no menciona los componentes que tendrían relación con el AIAI propuesta para este componente ambiental, los mismos que corresponderían a todos los componentes de la MEIA que por su construcción o implementación afectarían el nivel freático en el área del proyecto. Asimismo, no presenta los sustentos correspondientes para haber consignado el rango de 25 y 75 metros del rebajamiento del nivel freático como límites del AIAI de este componente ambiental.</p> <p>c) Para el componente ruido ambiental, señala que el AIAI comprende las áreas delimitadas dentro del mapa de presión sonora de 35 [dB(A)] para el escenario más crítico (año 2021), de acuerdo con los resultados del modelo de ruido ambiental que adjunta en el Apéndice V. Sin embargo, dentro del Apéndice al que hace mención no se especifica la razón de considerar a las áreas con valores mayores a 35 [dB(A)] como parte del AIAI para ruido ambiental. Asimismo, finaliza el párrafo indicando que "el área de influencia para el componente <u>agua subterránea</u> se muestra en la Figura 2.7.3, Área de Influencia de Calidad de Ruido".(Subrayado agregado).</p> <p>d) Para el componente calidad el aire, menciona que para definir el AIAI ha considerado valores conservadores definiendo dicha área igual al área efectiva del Proyecto; sin embargo, en la Figura N° 2.7.4 se observa que el AID de</p>	<p>Se requiere que el Titular:</p> <p>a) Describa las características de los puntos de control de calidad a los que hace mención, explicando con mayor detalle el criterio para elegir estos puntos como límite máximo del AIAI para Recursos Hídricos Superficiales y Ecosistema Acuático. Asimismo, teniendo en consideración que el AIAD para este componente ambiental está determinado por la descarga de efluentes, deberá incluir en la descripción el sustento para no utilizar el análisis de mezcla de agua y/o los modelamientos hidrológicos para determinar el AIAI de este componente ambiental.</p> <p>b) Mencione los componentes de la MEIA Yanacocha y/o de la Unidad Minera Yanacocha - Unificación a partir de los que determina el AIAI para Recursos Hídricos Subterráneos. Asimismo, deberá justificar por qué el límite del AIAI ha sido establecido en el rango de 25 y 75 metros de los límites de isodescensos. Debiendo verificar además que la delimitación presentada en la Figura 2.7.2, haya estado en función de los resultados del modelamiento hidrogeológico a los cuales hace mención.</p> <p>c) Presente mayores detalles respecto al criterio empleado para la delimitación del AIAI para ruido ambiental, siendo necesario que justifique la razón de haber elegido como valor límite de presión sonora mayores los 35 [dB(A)] y no otro valor. Asimismo, deberá corregir el texto al final del párrafo, consignando "<i>ruido ambiental</i>", en lugar de "agua subterránea".</p> <p>d) Corrija la Figura N° 2.7.4, en la que se observa que el AID de calidad de aire excede al del AII de calidad del aire por el sector del componente del Tajo Carachugo (Fase III), contradiciendo el criterio general y delimitación de áreas de influencia señalados en el ítem 2.7.</p> <p>e) Actualice la descripción para el AIAI para Paisaje, indicando la ubicación de las áreas o localidades y los puntos de</p>

Esta es una copia auténtica imprimible de un documento electrónico archivado en Senace, aplicando lo dispuesto por el Art. 25 de Decreto Supremo 070-2013-PCM y la Tercera Disposición Complementaria Final del Decreto Supremo 026-2016-PCM. Su autenticidad e integridad pueden ser contrastadas a través de la siguiente dirección web: "<https://www.senace.gob.pe/verificacion>" ingresando el código de verificación que aparece en la parte superior izquierda de este documento



PERÚ

Ministerio
del AmbienteServicio Nacional de Certificación Ambiental
para las Inversiones SosteniblesDirección de Evaluación
Ambiental para Proyectos
de Recursos Naturales y
Productivos"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para mujeres y hombres"
"Año del Diálogo y Reconciliación Nacional"

N°	SUSTENTO	OBSERVACIÓN
	<p>calidad de aire excede al del All de calidad del aire por el sector del componente del Tajo Carachugo (Fase III), contradiciendo el criterio general de delimitación de áreas de influencia señalado en el ítem 2.7.</p> <p>e) Para el componente Paisaje, menciona que la metodología de Análisis de Visibilidad del Paisaje, empleada también para la definición del AIAD para este mismo componente, permitió identificar áreas no visibles como AIAI para Paisaje. Sin embargo, no especifica la ubicación de las áreas o localidades, los puntos de observación visual, los cuales son mencionados como elementos clave para la aplicación de la metodología de Análisis de Visibilidad de Paisaje. Asimismo, en base a la delimitación del AIAI para Paisaje mostrado en la Figura 2.7.5, deberá dejar indicado dentro de la descripción si el área de análisis de visibilidad corresponde a toda el área efectiva.</p> <p>f) Respecto al AIAI compuesta señala que ha sido elaborada por la integración de <u>las áreas de influencia ambiental directa (AIAD)</u> de los componentes ambientales que sufrirán algún impacto por las actividades de la operación. Sin embargo, la referencia correcta sería a las áreas de influencia ambiental indirecta (AIAI) de los componentes ambientales. Asimismo, no menciona que el AIAI compuesta también estará conformada por las AIAI aprobadas de los sectores Cerro Negro, SYO y SYE, que Yanacocha propone unificar en la presente MEIA.</p>	<p>observación visual a los que hace mención. Asimismo, deberá confirmar si el análisis de visibilidad consideró sólo el área efectiva del Proyecto.</p> <p>f) Modifique el texto "áreas de influencia ambiental directa (AIAD)", por "áreas de influencia ambiental indirecta (AIAI)". Asimismo, deberá mencionar que el AIAI compuesta, está considerando las áreas de influencia ambiental indirecta aprobadas para los tres sectores que la MEIA Yanacocha propone unificar.</p>
14	En el ítem 2.11.1 "Preparación del Área, el Titular indica que no requerirá de la habilitación de accesos nuevos, sólo en el caso de algunos componentes, que son parte del diseño del mismo componente; sin embargo, no precisa que componentes tendrán como parte de su diseño los accesos.	Se requiere que el Titular precise cuáles son los componentes que como parte de su diseño requerirán implementar accesos, deberá presentar los planos, diagramas, etc. de los diseños de cada uno de los componentes.
15	En el ítem 2.11.2.2 "Componentes Mineros", el Titular describe los componentes nuevos y por modificar; sin embargo, no ha enumerado los subtítulos asociados a cada componente, no identificándose con claridad dónde comienza o termina la sección que le corresponde a cada componente.	Se requiere que el Titular enumere los componentes en el ítem 2.11.2.2 de acuerdo con el número de objetivo al que están relacionados.
16	El Titular muestra en las figuras de huellas de ampliación de los componentes a modificar, dos áreas para delimitar cada uno de los componentes a modificar (línea magenta y línea verde). Sin embargo, no se especifica la finalidad de cada una de ellas.	Se requiere que el Titular presente la configuración de cada componente mediante la delimitación de una única área. En caso contrario, deberá justificar y describir la necesidad de definir dos áreas para un mismo componente, describiendo claramente las actividades que se realizarán en cada una de ellas y evaluando sus potenciales impactos.
17	En el ítem 2.11.5.2 "Demanda Hídrica del Proyecto durante la Etapa de Construcción", el Titular: a) En la sección correspondiente a "Agua de uso doméstico", indica que el agua para uso doméstico, durante las etapas de construcción y operación, provendrá	Se requiere que el Titular: a) Aclare en el ítem 2.11.5.2, el número de plantas de tratamiento de agua potable que empleará para agua de uso doméstico durante las etapas de construcción y operación.

Esta es una copia auténtica imprimible de un documento electrónico archivado en Senace, aplicando lo dispuesto por el Art. 25 de Decreto Supremo 070-2013-PCM y la Tercera Disposición Complementaria Final del Decreto Supremo 026-2016-PCM. Su autenticidad e integridad pueden ser contrastadas a través de la siguiente dirección web: "<https://www.senace.gob.pe/verificacion>" ingresando el código de verificación que aparece en la parte superior izquierda de este documento



PERÚ

Ministerio
del AmbienteServicio Nacional de Certificación Ambiental
para las Inversiones SosteniblesDirección de Evaluación
Ambiental para Proyectos
de Recursos Naturales y
Productivos"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para mujeres y hombres"
"Año del Diálogo y Reconciliación Nacional"

N°	SUSTENTO	OBSERVACIÓN
	<p>de las plantas de tratamiento de agua potable existente para la Unidad Minera Yanacocha - Unificación y que el Titular cuenta con dos plantas de tratamiento de agua potable; sin embargo, en la Tabla 2.11.43 Ubicación de las Plantas de tratamiento de agua potable, se indican tres PTAP.</p> <p>b) En la sección correspondiente a "Agua de uso Industrial", indica como fuentes de agua <u>la planta AWTP Este y/o el Reservorio San José</u>, dependiendo de la disponibilidad de agua; sin embargo, posteriormente indica que, como resultado del modelo de balance de agua, <u>la poza buffer Carachugo y el Reservorio San José</u> pueden satisfacer la demanda de agua para construcción.</p>	<p>b) Precise las fuentes de agua de uso industrial para la etapa de construcción, detallando la relación de la Planta AWTP, con la poza buffer Carachugo.</p>
18	<p>En la Tabla 2.12-1 "Plan de Minado General del Complejo Yanacocha", el Titular presenta el tonelaje anual a minar por tipo de material; sin embargo, no se puede distinguir la procedencia del mineral y desmonte. Asimismo, no se puede evidenciar si se ha incluido el movimiento de materiales provenientes de los tajos actualmente operativos y por operar de los 03 sectores de la Unidad Minera Yanacocha – Unificación.</p>	<p>Se requiere que el Titular presente en la Tabla 2.12-1, el Plan de Minado General de la Unidad Minera Yanacocha - Unificación, considerando todos los tajos y labores subterráneas en los tres sectores: Yanacocha Este, Oeste y Cerro Negro; indicando de manera diferenciada el tonelaje anual de mineral y de desmonte proveniente de cada tajo o labor subterránea, durante la vida de la unidad minera.</p> <p>Asimismo, deberá evaluar, según aplique y en la sección correspondiente de la MEIA Yanacocha, los impactos asociados al escenario crítico donde se presente el mayor movimiento de materiales, como por ejemplo para el modelo de calidad de aire.</p>
19	<p>En el ítem 2.12.10.2 "Manejo de aguas de contacto", el Titular señala: "<i>El manejo de las aguas de no contacto que sean generados como parte de las actividades de la presente MEIA Yanacocha serán integradas al manejo actual de la operación del complejo Yanacocha (...)</i>". (Subrayado agregado).</p>	<p>Se requiere que el Titular precise si se refiere a las aguas de contacto o no contacto.</p>
Tajo Yanacocha - Etapa 2		
20	<p>En el ítem 2.11.2.2 "Componentes Mineros", en la sección correspondiente a "Actividades de construcción" del Tajo Yanacocha – Etapa 2, el Titular:</p> <p>a) Indica que se ha considerado desarrollar actividades de retiro de suelo orgánico en un área de 1,79 ha que corresponden básicamente a terrenos revegetados tanto en áreas previamente disturbadas y en áreas no disturbadas pero que fueron revegetadas como parte de actividades de control de erosión; no precisando cuáles son estas áreas.</p> <p>b) No describe la actividad "Acondicionamiento de área buffer" que si señala en la Tabla 2.5-2 "Actividades en la etapa de construcción".</p>	<p>Se requiere que el Titular:</p> <p>a) Identifique en un plano las áreas donde se realizarán las actividades de retiro de suelo orgánico.</p> <p>b) Incluya en el ítem 2.11.2.2 Componentes Mineros, en la sección correspondiente a Actividades de construcción del Tajo Yanacocha – Etapa 2, la descripción de las actividades a nivel de factibilidad del "Acondicionamiento del área buffer", cuyos potenciales impactos deberán ser evaluados en el capítulo correspondiente.</p>
21	<p>En el ítem 2.12.2.1 "Tajo Yanacocha – Etapa 2", en la sección correspondiente al "Plan de Minado del Tajo Yanacocha – Etapa 2", el Titular indica que se considera el carguío y acarreo de dos stocks existentes dentro del área actual del Tajo</p>	<p>Se requiere que el Titular:</p> <p>a) Describa las actividades de operación del carguío y acarreo de los stocks Mancora y Yanacocha Norte a nivel de factibilidad.</p>

Esta es una copia auténtica imprimible de un documento electrónico archivado en Senace, aplicando lo dispuesto por el Art. 25 de Decreto Supremo 070-2013-PCM y la Tercera Disposición Complementaria Final del Decreto Supremo 026-2016-PCM. Su autenticidad e integridad pueden ser contrastadas a través de la siguiente dirección web: "<https://www.senace.gob.pe/verificacion>" ingresando el código de verificación que aparece en la parte superior izquierda de este documento



PERÚ

Ministerio del Ambiente

Servicio Nacional de Certificación Ambiental para las Inversiones Sostenibles

Dirección de Evaluación Ambiental para Proyectos de Recursos Naturales y Productivos

“Decenio de la Igualdad de Oportunidades para mujeres y hombres”
“Año del Diálogo y Reconciliación Nacional”

N°	SUSTENTO	OBSERVACIÓN
	Yanacocha: Stock Mancora y Stock Yanacocha Norte, con la finalidad de ser procesados en la nueva infraestructura del Proyecto; sin embargo, no se presenta información sobre el desarrollo de esta actividad.	<ul style="list-style-type: none"> b) Presente un plano de la ubicación de los stocks Mancora y Yanacocha Norte y describa sus características aprobadas indicando la resolución de aprobación. Deberá indicar los volúmenes a transportar y las condiciones finales del área ocupada por estos componentes, precisando el uso que se le dará a las mismas. c) Describa las actividades de almacenamiento de material en el Tajo Yanacocha a nivel de factibilidad. Deberá señalar las características del área de almacenamiento, indicando los criterios de diseño en función del volumen del material, el destino de este material para su procesamiento y el tiempo estimado que será almacenado. d) Indique las estructuras y/o medidas asociadas al manejo del agua de contacto, de los stocks Mancora y Yanacocha Norte, describiendo su tratamiento y disposición final según corresponda.
22	En el ítem 2.12.2.1 “Tajo Yanacocha – Etapa 2”, en la sección correspondiente al “Plan de Minado del Tajo Yanacocha – Etapa 2”, el Titular indica que el desmonte será transportado hacia el Depósito de Desmonte Relleno Tajo La Quinoa 1 y 2 – Etapa 2 para su disposición selectiva según el tipo de roca. El desmonte con Potencial para Generar Ácido (PGA), será manejado de acuerdo con los procedimientos ambientales de Minera Yanacocha y será llevado conjuntamente al depósito con el desmonte no generador de acidez (NPGA), éste último servirá para encapsular el material PGA. Sin embargo, no se presenta dicho procedimiento de encapsulamiento.	Se requiere que el Titular describa el procedimiento de encapsulamiento del desmonte generador de acidez a realizarse en el depósito de desmonte Relleno Tajo La Quinoa 1 y 2 – Etapa 2, mostrando las figuras y planos respectivos que grafiquen este método de disposición.
23	En el ítem 2.12.2.1 “Tajo Yanacocha – Etapa 2”, en la sección correspondiente al “Sistema de drenaje”, el Titular describe el planteamiento hidráulico para el manejo de agua de contacto y no contacto del Tajo Yanacocha Etapa 2, necesario para el control de la escorrentía del Tajo. Sin embargo, no presenta en la Figura 2.12.14, las infraestructuras del Tajo Yanacocha en la Zona norte. Asimismo, no presenta información sobre las estructuras de manejo de agua de no contacto. Además, en la sección correspondiente al “Desaguado”, el Titular no presenta las características de los sumideros y estaciones de rebombeo.	Se requiere que el Titular: <ul style="list-style-type: none"> a) Presente en la Figura 2.12.14, las infraestructuras de drenaje del Tajo Yanacocha Zona Norte, como las pozas de almacenamiento y bombeo, poza 2040 YN Norte y Poza Margot; así como los sedimentadores: 1-Tajo Yn Norte, 2-Tajo Yn Norte y 3-Tajo Yn Norte. b) Describa las estructuras de manejo de agua de no contacto del Tajo Yanacocha Etapa 2, presentando su diseño, ubicación en plano, indicando la dirección de flujo e indicando su disposición final, y medidas de control de sedimentos, según correspondan.

Esta es una copia auténtica imprimible de un documento electrónico archivado en Senace, aplicando lo dispuesto por el Art. 25 de Decreto Supremo 070-2013-PCM y la Tercera Disposición Complementaria Final del Decreto Supremo 026-2016-PCM. Su autenticidad e integridad pueden ser contrastadas a través de la siguiente dirección web: “<https://www.senace.gob.pe/verificacion>” ingresando el código de verificación que aparece en la parte superior izquierda de este documento



PERÚ

Ministerio del Ambiente

Servicio Nacional de Certificación Ambiental para las Inversiones Sostenibles

Dirección de Evaluación Ambiental para Proyectos de Recursos Naturales y Productivos

“Decenio de la Igualdad de Oportunidades para mujeres y hombres”
“Año del Diálogo y Reconciliación Nacional”

N°	SUSTENTO	OBSERVACIÓN
		c) Presente las características de los sumideros y estaciones de rebombeo del sistema de desaguado a nivel de factibilidad, y presentar la ubicación de los sumideros en el plano. d) Presente un esquema hidráulico del manejo de agua del sistema de drenaje y desaguado del Tajo Yanacocha Etapa 2, mostrando las áreas de influencia, flujos estimados, pozas de sedimentación, almacenamiento e instalaciones de tratamiento a ser enviados los flujos colectados, hasta su disposición final.
24	<p>En el ítem 2.12.2.1 “Tajo Yanacocha – Etapa 2”, en la sección correspondiente al Análisis de Equilibrio Límite-Estático, el Titular presenta en la Tabla N° 2.12-8 el resumen de los resultados del análisis de estabilidad física estático con valores de FS < 1,5 para algunas secciones. Asimismo, se verifica presencia de agua subterránea en las secciones; sin embargo, la línea del nivel de agua freática no se aprecia continua.</p> <p>No se pudo acceder a los planos en planta de las 6 secciones analizadas.</p> <p>Asimismo, el Tajo Yanacocha – Etapa 2 presenta interacción con los siguientes componentes: (3): Tajo Carachugo Norte, (6): DD Relleno Carachugo, (7): Pila de Lixiviación Yanacocha – Etapa 6. Sin embargo no se pudo apreciar la interacción con los componentes adyacentes en las secciones transversales.</p> <p>Adicionalmente, en la Figura 2.12.12 (Evaluación Geotécnica del Diseño – Yanacocha Etapa 2), no se logró identificar los límites del tajo, cotas, ni secciones. No se sustenta técnicamente la adopción de un FS estático aceptable hasta 1,2.</p>	<p>Se requiere que el Titular:</p> a) Presente las seis secciones analizadas de manera que se puedan visualizar las cotas y perfiles finales menos favorables. b) Presente la sección del Tajo Yanacocha – Etapa 2 con la línea continua del nivel de aguas subterráneas. c) Presente la interacción del componente con otros adyacentes. d) Muestre las secciones transversales, sustentando la probabilidad de falla de los taludes y condiciones de borde, para adoptar un FS estático aceptable mayor a 1,2.
Chaquicocha Subterráneo – Etapa 2		
25	<p>En el ítem 2.11.2.1 “Componentes de apoyo a la construcción”, Infraestructura superficial (facilidades) de Chaquicocha Subterráneo, el Titular:</p> a) Indica que para dar soporte al desarrollo de Chaquicocha subterráneo etapa 2, implementaran 05 áreas, de las cuales el área 3 y 4 son preexistentes presentando la Tabla 2.11-2 con la relación de instalaciones; sin embargo, no precisa el IGA de aprobación de las áreas pre-existentes (área 3 y 4), datos de áreas (m ²) aprobadas vs áreas utilizadas, datos de áreas (m ²) para las nuevas zonas, uso actual del terreno donde se ubicarán estas nuevas áreas. b) Indica que las nuevas áreas contarán con veredas peatonales, vías internas con bermas y canales de drenaje superficial que conducirán la escorrentía	<p>Se requiere que el Titular:</p> a) Complete la información en el ítem 2.11.2.1 y Tabla 2.11-2 según corresponda, con los datos de coordenadas, áreas aprobadas, utilizadas, por utilizar, y el área de ampliación de los sectores 3 y 4. Asimismo para los nuevos sectores deberá indicar sus coordenadas, área, uso actual del suelo. b) Presente información del diseño, dimensionamiento de las facilidades con las que contarán las nuevas áreas: veredas peatonales, vías internas con bermas y canales de drenaje superficial, pozas de sedimentación. Distancias a los

Esta es una copia auténtica imprimible de un documento electrónico archivado en Senace, aplicando lo dispuesto por el Art. 25 de Decreto Supremo 070-2013-PCM y la Tercera Disposición Complementaria Final del Decreto Supremo 026-2016-PCM. Su autenticidad e integridad pueden ser contrastadas a través de la siguiente dirección web: <https://www.senace.gob.pe/verificacion> ingresando el código de verificación que aparece en la parte superior izquierda de este documento



PERÚ

Ministerio del Ambiente

Servicio Nacional de Certificación Ambiental para las Inversiones Sostenibles

Dirección de Evaluación Ambiental para Proyectos de Recursos Naturales y Productivos

“Decenio de la Igualdad de Oportunidades para mujeres y hombres”
“Año del Diálogo y Reconciliación Nacional”

N°	SUSTENTO	OBSERVACIÓN
	<p>hacia las pozas de sedimentación ubicadas de manera contigua a la garita presentando la Figura 2.11.1. donde muestra la ubicación espacial de las 05 áreas para facilidades, sin embargo, no refiere a ningún documento donde se ubique la información a nivel de factibilidad para cada uno de los subcomponentes mencionados.</p> <p>c) No presenta información para el subcomponente subestación eléctrica, vértices del trazo de la línea de transmisión que dará energía a la nueva subestación, coordenadas de ubicación.</p> <p>d) No presenta información a nivel de factibilidad para el subcomponente Planta de relleno en pasta.</p> <p><i>Instalaciones auxiliares generales para la construcción</i></p> <p>e) Indica que ha identificado potenciales áreas que puede habilitar para ser utilizadas como facilidades para contratistas identificados en la Figura 2.11.2 como almacenes, facilidades para contratistas, Sin embargo, no describe su ubicación (Coordenadas), área a ocupar, tiempo de operación, tipos de estructuras a ubicarse en estas zonas, manejo de residuos, requerimiento de implementación de infraestructura para manejo de aguas.</p> <p>f) En el ítem 2.12 “Descripción de la Etapa de operación” indica que para las actividades de construcción utilizará las áreas de instalaciones auxiliares para contratistas propuestas en la Figura 2.11.3 “Instalaciones Auxiliares”, sin embargo, de la revisión de la Figura 2.11.3, esta no contiene información de instalaciones auxiliares.</p> <p>g) Indica que en la Figura 2.11.2 presenta áreas a ser utilizadas por el equipo de chancado móvil; sin embargo, no presenta información a nivel de factibilidad de la chancadora móvil.</p>	<p>cuerpos de agua.</p> <p>c) Presente información para el componente subestación: capacidad, sistema de distribución al cual se conectará, obras civiles, de requerir línea de trasmisión indicar el trazo con sus respectivos vértices.</p> <p>d) Presente información para el componente Planta de relleno en pasta: coordenadas, capacidad, frecuencia de camiones, describir las diferentes etapas construcción, operación y cierre. Diseño de la planta.</p> <p>e) Presente información de las instalaciones auxiliares generales para la construcción.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Yanacocha sulfuros la quinua west área para facilidades de contratista. • Área almacenes km. 39. • Yanacocha sulfuros la quinua-chancado y flotación área para facilidades de contratista. • Área almacenes Pachacútec • Yanacocha sulfuros-inoculación Área para facilidades de contratista. • Área almacenes depósito norte • Instalaciones pad yanacocha norte. • Área almacenes depósito km. 45. • Instalaciones pampas larga <p>Deberá considerar ubicación (Coordenadas), área a ocupar, cronograma, estructuras a ubicarse en estas zonas, manejo de residuos, infraestructura para manejo de aguas.</p> <p>f) Corrija en todas las secciones del ítem 2.12 “Descripción de la Etapa de operación” la referencia de la figura que contiene “Instalaciones Auxiliares”.</p> <p>g) Presente información a nivel de factibilidad de la instalación del equipo de chancado e identifique y evalúe los impactos en el capítulo correspondiente.</p>
26	En la Tabla 2.11-4 “Cantidades de Labores Aprobadas y Propuestas” del ítem 2.11.2.2 Componentes Mineros, Chaquicocha Subterráneo, el Titular hace mención	Se requiere que el Titular: a) Corrija y actualice en las secciones que corresponda las

Esta es una copia auténtica imprimible de un documento electrónico archivado en Senace, aplicando lo dispuesto por el Art. 25 de Decreto Supremo 070-2013-PCM y la Tercera Disposición Complementaria Final del Decreto Supremo 026-2016-PCM. Su autenticidad e integridad pueden ser contrastadas a través de la siguiente dirección web: <https://www.senace.gob.pe/verificacion> ingresando el código de verificación que aparece en la parte superior izquierda de este documento



PERÚ

Ministerio del Ambiente

Servicio Nacional de Certificación Ambiental para las Inversiones Sostenibles

Dirección de Evaluación Ambiental para Proyectos de Recursos Naturales y Productivos

“Decenio de la Igualdad de Oportunidades para mujeres y hombres”
“Año del Diálogo y Reconciliación Nacional”

N°	SUSTENTO	OBSERVACIÓN															
	<p>de los IGA que se encuentran aprobados para las labores subterráneas. Sin embargo, menciona que la 3ra Modificatoria del Estudio de Impacto Ambiental Semidetallado Maqui Maqui se encuentra en proceso de evaluación y en la misma tabla indica en una columna que dicho IGA está aprobado con 4.7 km de avance. Asimismo, indica que las labores ya aprobadas en los IGA previos serán utilizadas como accesos a las labores del Chaquicocha Subterráneo etapa 2. Sin embargo, no indica cómo se correlacionan las actividades de exploración con las actividades propuestas en la presente MEIA.</p>	<p>referencias a la situación actual de la 3ra Modificatoria del Estudio de Impacto Ambiental Semidetallado Maqui Maqui.</p> <p>b) Indique si las labores aprobadas que plantea utilizar como accesos a las labores del Chaquicocha Subterráneo etapa 2, corresponden a labores aprobadas sólo para explotación o también existen algunas que han sido aprobadas para exploración.</p> <p>c) Adjunte un plano donde se aprecie la totalidad de labores aprobadas (diferenciando por exploración y explotación), labores realizadas y labores propuestas en la presente MEIA.</p>															
27	<p>En el ítem 2.11.2.2 “Componentes Mineros”, en la sección de Diseño de Mina del componente Chaquicocha Subterráneo, el Titular indica que para el diseño de mina considera cuatro sectores, los cuales se denominan Chaquicocha Principal, Chaquicocha Central, Chaquicocha Norte y Chaquicocha Carachugo; los mismos que no han sido delimitados en ningún plano o figura anexa al Objetivo 2. En la Figura 2.11.6 se incluye una zona denominada como “Chaquicocha subterráneo sur”.</p>	<p>Se requiere que el Titular:</p> <p>a) Complete el cuadro siguiente respecto a los cuatro sectores mencionados:</p> <table border="1" data-bbox="1267 722 1854 879"> <thead> <tr> <th>Sector</th> <th>Nivel</th> <th>Longitud de avance aprobada</th> <th>Estado Actual</th> <th>IGA de aprobación y fecha</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td> </td> <td> </td> <td> </td> <td> </td> <td> </td> </tr> <tr> <td> </td> <td> </td> <td> </td> <td> </td> <td> </td> </tr> </tbody> </table> <p>b) Adjunte un plano a escala con la delimitación de los sectores mencionados.</p>	Sector	Nivel	Longitud de avance aprobada	Estado Actual	IGA de aprobación y fecha										
Sector	Nivel	Longitud de avance aprobada	Estado Actual	IGA de aprobación y fecha													
28	<p>En el ítem 2.11.2.2 “Componentes Mineros”, en la sección de Diseño de Mina del componente Chaquicocha Subterráneo, el Titular indica que previamente al desarrollo de las bocaminas, se realizarán trabajos para el sostenimiento del talud, construcción de un falso túnel, el cual se refiere a la construcción de una estructura superficial similar a la sección de la labor subterránea, con la finalidad de proteger al personal y equipos de posibles caídas de rocas y finalmente proseguir con la construcción del portal o bocamina, no precisando la descripción a nivel de factibilidad del falso túnel y talud superficial, ni la ubicación que tendrán. Asimismo, la Figura 2.11.5 “Sección del Falso Túnel y Talud Superficial”, no se encuentra a escala.</p>	<p>Se requiere que el Titular:</p> <p>a) Indique las bocaminas en las que se construirán los falsos túneles y sus coordenadas de ubicación.</p> <p>b) Complemente la información a nivel de factibilidad para los trabajos de sostenimiento del talud y construcción del falso túnel.</p> <p>c) Presente la Figura 2.11.5, incluyendo las características del falso túnel, a una escala que permita su visualización.</p>															
29	<p>En el Anexo B.1 Estudio de Ingeniería – Chaquicocha Subterráneo, el Titular presenta la <i>Tabla 4 Evaluación de la estabilidad del pilar para el acceso central</i>, en la que se muestra el FS para el pilar central de 1,0 y 1,3. Sin embargo, estos valores</p>	<p>Se requiere que el Titular:</p> <p>a) Corrija el modelo del pilar central propuesto tomando en consideración el valor medio de ancho del pilar.</p>															

Esta es una copia auténtica imprimible de un documento electrónico archivado en Senace, aplicando lo dispuesto por el Art. 25 de Decreto Supremo 070-2013-PCM y la Tercera Disposición Complementaria Final del Decreto Supremo 026-2016-PCM. Su autenticidad e integridad pueden ser contrastadas a través de la siguiente dirección web: “<https://www.senace.gob.pe/verificacion>” ingresando el código de verificación que aparece en la parte superior izquierda de este documento



PERÚ

Ministerio del Ambiente

Servicio Nacional de Certificación Ambiental para las Inversiones Sostenibles

Dirección de Evaluación Ambiental para Proyectos de Recursos Naturales y Productivos

“Decenio de la Igualdad de Oportunidades para mujeres y hombres”
“Año del Diálogo y Reconciliación Nacional”

N°	SUSTENTO	OBSERVACIÓN
	<p>son menores a los valores recomendados en la Guía de criterios geomecánicos propuestos por el OSINERGMIN (año 2017). En el ítem N° 6.5.5. Sostenimiento, el Titular indica: "(...) las recomendaciones específicas del tipo de sostenimiento a utilizar se describen en el informe geomecánico que se adjunta como anexo en el presente informe (...)"; sin embargo, no se encontró el referido anexo. Asimismo, la <i>Figura 17 Evaluación del sostenimiento para los portales, (Grimstad y Barton 1993), y diseño (AESAs, 2017) del Anexo I del Anexo B.1 Estudio de Ingeniería – Chaquicocha Subterráneo</i> no es legible y no se presenta la sección transversal (A-A').</p>	<p>b) Presente las especificaciones de los materiales y proceso de montaje del sostenimiento superficial del portal. c) Presente nuevamente la Figura 17 con la vista en elevación frontal y sección transversal (A-A'). Precisando la cota de ubicación acorde a lo indicado en el ítem N° 2.11.2.2. Los planos y diseños de componentes deberán contar con la firma del profesional especialista habilitado.</p>
30	<p>En el ítem 2.11.2.2 “Componentes Mineros”, en la sección de “Diseño de Mina” del componente Chaquicocha Subterráneo, el Titular presenta la Tabla 2.11-5 “Bocaminas de Chaquicocha Subterráneo”, donde: a) Muestra las cuatro bocaminas propuestas con un mismo nombre: Bocamina 3630 A. Esto no coincide con la denominación de las bocaminas indicadas en Gráfico 10. Diseño de Mina – Vista de Planta, del Anexo B1. b) Hace referencia en la fuente a la Memoria Descriptiva EIA Chaquicocha Subterráneo BISA: MD-005MI0227A-101-30-001, 2017. Dicho documento no se encuentra en los Apéndices, no obstante, en el Anexo B1 se adjuntó el documento denominado “<i>Memoria Descriptiva MEIAd Chaquicocha Subterráneo Etapa 2 BISA: MD-005MI0233A-101-30-001</i>”.</p>	<p>Se requiere que el Titular: a) Corrija donde corresponda de tal manera que los nombres de los niveles de las bocaminas coincidan tanto en el texto como en los planos y anexos. b) Aclare si se trata de un mismo estudio, o es otra versión y corrija donde corresponda de tal manera que la referencia al estudio coincida tanto en el texto, planos y anexos.</p>
31	<p>En el ítem 2.11.2.2 “Componentes Mineros”, en la sección de “Diseño de Mina” del componente Chaquicocha Subterráneo, el Titular indica que la distancia entre los niveles considerará un espaciamiento en altura que irá desde los 15 m hasta 30 m, asimismo, para las dimensiones de los tajeos se considerarán anchos desde los 15 m hasta los 30 m. Asimismo, indica que la Figura 2.11.6 Arreglo General de Chaquicocha Subterráneo Etapa 2 y la Figura 2.11.7 Diseño de Mina – Vista Lateral, muestran el diseño de Chaquicocha Subterráneo.</p>	<p>Se requiere que el Titular: a) Indique en qué casos se está considerando los 15 y 30 m de distancia entre los niveles, toda vez que la Figura 2.11.7 Diseño de Mina – Vista Lateral, muestra la distancia de los niveles de una misma longitud. b) Indique en qué casos se está considerando los 15 o 30 m de ancho para los tajeos, toda vez que en la Figura 2.11.6 Arreglo General de Chaquicocha Subterráneo Etapa 2, se muestran de una misma longitud.</p>
32	<p>En el ítem 2.11.2.2 “Componentes Mineros”, en la sección de “Ciclo de Desarrollo de la Excavación (Proceso Constructivo) del componente Chaquicocha Subterráneo”, el Titular indica que: a) “<i>El desarrollo del Chaquicocha subterráneo se da desde la pared sureste del Tajo Chaquicocha hacia el lado norte del mencionado tajo</i>”. Sin embargo, esto no se ha podido apreciar en ninguno de los planos que se adjuntan para el mencionado componente.</p>	<p>Se requiere que el Titular: a) Indique cuáles son las condiciones actuales y características aprobadas del Tajo Chaquicocha. Adjunte un plano donde se visualicen las condiciones actuales sobre la huella aprobada incluyendo las labores subterráneas actuales y proyectadas. b) Indique si el estudio presentado en el Anexo B1 corresponde a un Estudio de Factibilidad, toda vez que en un Estudio de</p>

Esta es una copia auténtica imprimible de un documento electrónico archivado en Senace, aplicando lo dispuesto por el Art. 25 de Decreto Supremo 070-2013-PCM y la Tercera Disposición Complementaria Final del Decreto Supremo 026-2016-PCM. Su autenticidad e integridad pueden ser contrastadas a través de la siguiente dirección web: “<https://www.senace.gob.pe/verificacion>” ingresando el código de verificación que aparece en la parte superior izquierda de este documento



PERÚ

Ministerio
del AmbienteServicio Nacional de Certificación Ambiental
para las Inversiones SosteniblesDirección de Evaluación
Ambiental para Proyectos
de Recursos Naturales y
Productivos"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para mujeres y hombres"
"Año del Diálogo y Reconciliación Nacional"

N°	SUSTENTO	OBSERVACIÓN
	<p>b) <i>"Durante la ejecución de las labores subterráneas <u>existirán cambios respecto al diseño inicial</u> debido a las condiciones geológicas y geotécnicas que se presenten. Es por esta razón, que se ha considerado un "área y volumen de actividad" (tal como fue aprobado en la etapa 1) para efectos de tener una mayor flexibilidad en la ejecución de las labores de desarrollo y minado dentro de los límites que se muestran en la Figura 2.11.8 Arreglo General del Chaquicocha Subterráneo – Aprobado". (subrayado agregado).</i></p> <p>c) <i>"El área que corresponde a las labores se encuentra dentro del área de operación y áreas ya aprobadas en IGA previos; por lo que el retiro de suelo orgánico es insignificante y no está siendo considerado en esta MEIA, por ya haber sido tomado en cuenta en IGA anteriores". Sin embargo, en la Tabla 2.11-1 Volumen estimado de Movimiento de Tierras en la Etapa de Construcción del Proyecto, indica un volumen de 250 m³ de movimiento de suelo orgánico para este componente.</i></p>	<p>Factibilidad el diseño no puede variar. De ser el caso definir o redefinir el área de acuerdo con el diseño propuesto y no a un diseño futuro. Asimismo, adjuntar la Figura 2.11.8 a escala adecuada y georeferenciada.</p> <p>c) Indique si el movimiento de suelo orgánico ha sido contemplado en los IGA aprobados o si será una actividad de la MEIA Yanacocha. De ser el caso presentar un plano del área de desbroce, corregir los volúmenes donde corresponda e incluir dicha actividad en las secciones correspondientes.</p>
33	<p>En el ítem 2.11.2.2 "Componentes Mineros", en la sección de "Ciclo de Desarrollo de la Excavación (Proceso Constructivo) del componente Chaquicocha Subterráneo", para la parte correspondiente a Carguío, Acarreo y Transporte, el Titular indica que el transporte del material tendrá un recorrido desde el interior de las labores hasta la planta de tratamiento (14 km) o al depósito de desmonte (8 km), contados desde el inicio de la bocamina del Nivel 3630 y que el ancho de los accesos será de hasta 20 m, no encontrándose mayores especificaciones de la vía de acarreo del material.</p>	<p>Se requiere que el Titular:</p> <p>a) Describa las especificaciones técnicas a nivel de factibilidad de las vías a construir para el acarreo de material, adjuntado un plano con secciones longitudinales de las vías de acceso y cunetas a una escala adecuada.</p> <p>b) Indique las condiciones y requisitos mínimos que deben cumplirse para la construcción y operación de acceso con un ancho de 20 m.</p> <p>c) Indique en la Tabla 2.11-1 los volúmenes de material a desbrozar, de ser accesos nuevos.</p>
34	<p>En el ítem 2.11.2.2 "Componentes Mineros", en la sección de "Ventilación" del componente Chaquicocha Subterráneo, el Titular indica que el requerimiento estimado de aire fresco será de 2, 500,000 CFM aproximadamente, y este sistema de ventilación contará con ventiladores y ductos de ventilación adecuados para cubrir la demanda de aire requerido. Sin embargo, no presenta las características del aire viciado.</p>	<p>Se requiere que el Titular indique las características del aire viciado y si este no afectará la calidad del aire.</p>
35	<p>En el ítem 2.11.2.2 "Componentes Mineros", en la sección correspondiente al componente Chaquicocha Subterráneo-Etapa 2, el Titular no adjunta secciones longitudinales secuenciales de cómo se desarrollarán las actividades de las labores subterráneas versus los componentes existentes en superficie que se superponen sobre la huella de las labores subterráneas.</p>	<p>Se requiere que el Titular:</p> <p>a) Adjunte secciones longitudinales con todos los componentes que se superponen con la huella de las labores subterráneas propuesta, pero por la línea de tiempo, de manera que se pueda apreciar secuencialmente la superposición de los componentes.</p> <p>b) Presente una sección con todos los componentes</p>



PERÚ

Ministerio
del AmbienteServicio Nacional de Certificación Ambiental
para las Inversiones SosteniblesDirección de Evaluación
Ambiental para Proyectos
de Recursos Naturales y
Productivos"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para mujeres y hombres"
"Año del Diálogo y Reconciliación Nacional"

N°	SUSTENTO	OBSERVACIÓN
		superpuestos en la etapa final de su vida útil, describiendo todas las características finales del componente integrado. c) Presente un plano de planta con todos los componentes superpuestos y otros (tajo, área de material de préstamo, etc.).
36	En el ítem 2.11.2.2 "Componentes Mineros", en la sección de "Sistema de drenaje y manejo de agua" del componente Chaquicocha Subterráneo, el Titular indica que toda el agua residual producto del avance de las labores e infiltración subterránea será canalizada hacia los sumideros y posteriormente se bombeará hacia los sedimentadores de superficie, derivadas hacia las pozas de rebombeo existentes en el Tajo Chaquicocha y enviadas a la planta de tratamiento de aguas, no obstante, no precisa hacia qué cuerpo de agua verterá o si será recirculada.	Se requiere que el Titular precise el punto de vertimiento de la planta de tratamiento de agua. Indicar si se recircularán las aguas y el caudal de recirculación.
Tajo Carachugo Marleny Norte		
37	En la Figura 2.11.15 "Tajo Carachugo Marleny Norte - Vista en Planta", la leyenda (Simbología) hace mención del Depósito de Desmonte Relleno Tajo (Backfill) Carachugo - Etapa 3.	Se requiere que el Titular corrija la leyenda, incluyendo la denominación correcta del componente.
38	En el ítem 2.11.2.2 "Componentes Mineros" para el componente Tajo Carachugo Marleny Norte, el Titular: a) En la sección de "Actividades de Construcción", indica que no se requerirá remanejo o reubicación de material de desmonte del Backfill Carachugo Etapa 2; sin embargo, en la Tabla 2.5-2, se indica como actividad de construcción el retiro de material inadecuado (retiro de material de desmonte del Backfill Carachugo). b) En la sección "Acondicionamiento del Área", indica que se realizará el retiro de suelo orgánico en un área de 9 600 m ² o un volumen de 2 260 m ³ ; sin embargo, no se identifican estas áreas, considerando que existen áreas previamente disturbadas. c) En la sección "Movimiento de Tierras", indica que el volumen de suelo orgánico a recuperarse es de aproximadamente 1 000 m ³ ; sin embargo, en la tabla 2.11-1, se indica que el volumen estimado es de 2 260 m ³ . d) En la sección "Sistema de drenaje superficial", indica que se realizará la reubicación de unas pozas de almacenamiento y manejo de agua de contacto y no contacto; así como reubicar las líneas de tuberías que transportan el agua hacia las plantas de tratamiento; sin embargo, no precisa la ubicación actual de estas infraestructuras; así como su ubicación final.	Se requiere que el Titular: a) Aclare en la sección "Actividades de construcción" del Tajo Carachugo Marleny Norte, si previamente se realizará el retiro del desmonte del Backfill Carachugo para realizar la explotación del Tajo Carachugo Marleny Norte; en caso afirmativo, deberá describir esta actividad a nivel de factibilidad, indicando entre otros, el volumen de material a extraer, destino del material extraído, cronograma de ejecución, manejo de agua durante el movimiento de tierras, etc. b) Identifique en un plano las áreas donde se realizarán las actividades de retiro de suelo orgánico. c) Corrija según corresponda los volúmenes de suelo orgánico a recuperar. d) Indique en la sección "Sistema de drenaje superficial" la ubicación actual y proyectada de las infraestructuras a reubicar; indicando sus características, operación e incluya el plano respectivo.
39	En el ítem 2.12.2.3 "Tajo Carachugo Marleny Norte", sub ítem "Perforación y voladura", el Titular no presenta información sobre el número de voladuras, taladros y pozos a ejecutarse.	Se requiere que el Titular indique el número de pozos a ejecutarse, número de voladuras promedio por mes y número de taladros promedio en cada disparo para la operación del tajo Carachugo

Esta es una copia auténtica imprimible de un documento electrónico archivado en Senace, aplicando lo dispuesto por el Art. 25 de Decreto Supremo 070-2013-PCM y la Tercera Disposición Complementaria Final del Decreto Supremo 026-2016-PCM. Su autenticidad e integridad pueden ser contrastadas a través de la siguiente dirección web: "<https://www.senace.gob.pe/verificacion>" ingresando el código de verificación que aparece en la parte superior izquierda de este documento



PERÚ

Ministerio
del AmbienteServicio Nacional de Certificación Ambiental
para las Inversiones SosteniblesDirección de Evaluación
Ambiental para Proyectos
de Recursos Naturales y
Productivos"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para mujeres y hombres"
"Año del Diálogo y Reconciliación Nacional"

N°	SUSTENTO	OBSERVACIÓN
40	En el ítem 2.12.2.3 "Tajo Carachugo Marleny Norte", en la sección correspondiente a "Desaguado", el Titular indica que de acuerdo con la evaluación hidrogeológica, se ha determinado que el nivel freático se encuentra a más 120 m por debajo del banco más profundo final del área del Tajo Carachugo Marleny Norte (siendo la cota más baja del Tajo de 3842 msnm), por lo que no habrá actividades de desaguado; sin embargo no se muestra el nivel freático en la Figura 2.11.16 Tajo Carachugo Marleny Norte - Vista en Perfil.	Marleny Norte. Se requiere que el Titular incluya en la Figura 2.11.16, el nivel freático del área del Tajo Carachugo Marleny Norte
41	En la Figura 2.12.27 "Sistema de Drenaje - Tajo Carachugo Marleny Norte", se hace mención de un canal revestido existente, al cual deberá dar mantenimiento para que sirva de canal de derivación (coronación). Sin embargo, no se describen las características de esta estructura. Asimismo, en la misma figura no se indica el destino de los flujos que serán enviados desde la poza de sedimentación previa a través de tubería HDPE 24" SDR 17 (línea punteada roja). Adicionalmente, en el sub ítem "sistema de drenaje", el Titular indica que drenaje superficial de agua de contacto, serán enviados hacia la poza de tratamiento AWTP Este y hacia la Planta de tratamiento Pampa Larga; sin embargo, no se describe las características, ni se presenta su ubicación en plano de las estructuras de derivación hacia la planta Pampa Larga.	Se requiere que el Titular: a) Describa las características del canal revestido existente, indicando las actividades de mantenimiento requeridas. Debe indicar las áreas de influencia de este componente, el destino de las aguas colectadas de acuerdo con su calidad (contacto y no contacto), señalando los flujos estimados. b) Indique el destino de los flujos enviados desde la poza de sedimentación previa a través de tubería HDPE 24" SDR 17 (línea punteada roja), describiendo las características de las estructuras de derivación correspondientes. c) Presente un esquema hídrico que consolide el manejo de agua de drenaje de contacto y no contacto, mostrando las áreas de influencia, flujos estimados, pozas de sedimentación, almacenamiento e instalaciones de tratamiento a ser enviados los flujos colectados, hasta su disposición final.
Tajo Carachugo Fase III		
42	En el ítem 2.11.2.2 "Componentes Mineros", en la sección correspondiente al Tajo Carachugo Fase III, el Titular indica que la Fase III del Tajo Carachugo aún no ha sido explotada, no señalando las causas de ello. Asimismo, en los planos presentados no se puede visualizar el incremento de la huella estimado en 7.84 ha.	Se requiere que el Titular: a) Indique las características de diseño aprobadas de la Fase III del Tajo Carachugo con el respectivo cronograma, sustentando las razones de su no realización. b) Adjunte un plano de planta y secciones con la configuración aprobada y proyectada de la Fase III del Tajo Carachugo. c) Describa las características actuales del Tajo Carachugo.
43	En el ítem 2.11.2.2 "Componentes Mineros", en la sección correspondiente a la Propuesta de Modificación del Tajo Carachugo Fase III, el Titular indica que del material de desmonte se estima que 4.169 Mt corresponderán a desmonte generador de aguas ácidas (PAG) y 9.858 Mt desmonte no generador de aguas ácidas (NPAG).	Se requiere que el Titular: a) Indique cómo determinó los volúmenes de desmonte PAG y NPAG. b) Indique el volumen de desmonte proveniente de este Tajo que será utilizado para la construcción del Depósito de Relaves Pampa Larga como material de filtro e indique las

Esta es una copia auténtica imprimible de un documento electrónico archivado en Senace, aplicando lo dispuesto por el Art. 25 de Decreto Supremo 070-2013-PCM y la Tercera Disposición Complementaria Final del Decreto Supremo 026-2016-PCM. Su autenticidad e integridad pueden ser contrastadas a través de la siguiente dirección web: "<https://www.senace.gob.pe/verificacion>" ingresando el código de verificación que aparece en la parte superior izquierda de este documento



PERÚ

Ministerio
del Ambiente

Servicio Nacional de Certificación Ambiental
para las Inversiones Sostenibles

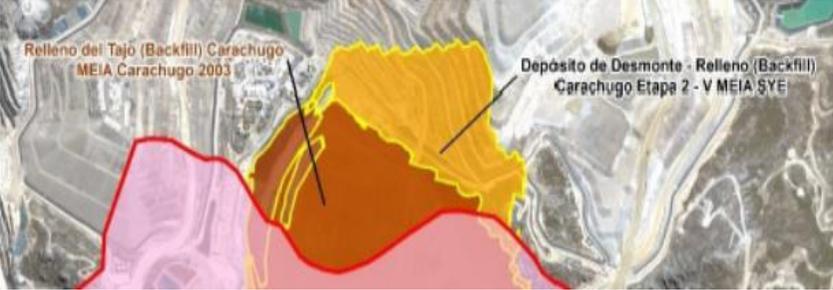
Dirección de Evaluación
Ambiental para Proyectos
de Recursos Naturales y
Productivos

“Decenio de la Igualdad de Oportunidades para mujeres y hombres”
“Año del Diálogo y Reconciliación Nacional”

N°	SUSTENTO	OBSERVACIÓN
44	En el ítem 2.11.2.2 “Componentes Mineros”, en la sección correspondiente al Tajo Carachugo Fase III, el Titular no adjunta secciones longitudinales secuenciales de cómo se desarrollarán las actividades del Tajo Carachugo Fase III versus los componentes existentes que se superponen sobre la huella del Tajo en mención.	características que debe de cumplir para ello. Se requiere que el Titular: a) Adjunte secciones longitudinales con todos los componentes que se superponen con la huella del Tajo Carachugo Fase III, pero por la línea de tiempo, de manera que se pueda apreciar secuencialmente la superposición de los componentes. b) Presente un plano de planta con todos los componentes superpuestos y otros (Depósito de desmonte Backfill Carachugo Etapa 3, sitio arqueológico Carachugo, etc.). c) Presente una sección de todos los componentes superpuestos en la etapa final de su vida útil, describiendo todas las características finales del componente integrado.
45	En el ítem 2.11.2.2 “Componentes Mineros”, en la sección correspondiente al “Movimiento de Tierras” del Tajo Carachugo Fase III, el Titular: a) Indica que el Tajo Carachugo Fase III se superpone con otros componentes, como el Depósito de Desmonte Relleno (Backfill) Carachugo Etapa 3, el cual interacciona por el lado oeste del tajo propuesto, por lo que será necesario reacomodar el material de desmonte en el mismo depósito de desmonte antes de proceder con la extracción del mineral. b) Señala que la zona sur del tajo presenta un área no intervenida por lo que se requerirá realizar actividades de prestripping o de retiro de material inerte, señalando que se retirarán 480 m ³ de suelo orgánico, pero no indica el volumen de material a remover que será tratado como desmonte.	Se requiere que el Titular: a) Describa las actividades que comprenderá el reacomodo del material de desmonte en el mismo Depósito de Desmonte antes de proceder con la extracción del mineral, indicando los volúmenes de desmonte que serán removidos e incluir en el cronograma esta actividad. b) Adjunte un plano con la huella del tajo aprobada y demás componentes superpuestos indicando el área no intervenida e indicar cuál es el criterio para considerar al material a remover como desmonte, y si este es PAG o NPAG. Si fuera PAG, indicar si existe una relación directa con las características del suelo orgánico y cuál sería su disposición final.
46	En el ítem 2.11.2.2 “Componentes Mineros”, en la sección correspondiente al “Sistema de Drenaje Superficial” del Tajo Carachugo Fase III, el Titular indica que debido a que la ampliación se encuentra en la parte más alta de la zona, el área de influencia hidráulica es nula, por lo que no es necesario la implementación de canales perimetrales y/o de coronación. Sin embargo, en el ítem 2.12.2.4 Tajo Carachugo Fase III, el Titular indica que se ha considerado el diseño y la construcción de canales de derivación de escorrentía superficial de zonas impactadas.	Se requiere que el Titular haga la referencia del diseño y la construcción de canales de derivación de escorrentía superficial de zonas impactadas, en el ítem 2.11.2.2 e indique que sí se implementarán canales de derivación de escorrentía superficial, tal como se indica en el ítem 2.12.2.4.
47	En el Anexo B.14 “Revisión Geotécnica del Diseño del Tajo Carachugo Fase 3”, en la sección de “Conclusiones” se indica que se debe tener en cuenta que el fracturamiento resta resistencia y hace más vulnerable el desprendimiento de bloques; por lo que se recomienda tener un adecuado control operacional de voladura y perfilado. El Titular no menciona qué actividades le permitirán evitar el desprendimiento de bloques.	Se requiere que el Titular indique cuáles serán las actividades que va a desarrollar para lograr un adecuado control operacional de voladura y perfilado.

Esta es una copia auténtica imprimible de un documento electrónico archivado en Senace, aplicando lo dispuesto por el Art. 25 de Decreto Supremo 070-2013-PCM y la Tercera Disposición Complementaria Final del Decreto Supremo 026-2016-PCM. Su autenticidad e integridad pueden ser contrastadas a través de la siguiente dirección web: “<https://www.senace.gob.pe/verificacion>” ingresando el código de verificación que aparece en la parte superior izquierda de este documento



N°	SUSTENTO	OBSERVACIÓN
Depósito de Desmote – Relleno del Tajo (Backfill) Carachugo - Etapa 3		
48	En el ítem 2.5.1 “Construcción”, el Titular presenta la Tabla 2.5-2 “Actividades en la etapa de construcción”, en la que no se han incluido las actividades relacionadas al Depósito de desmote – Relleno del tajo (Backfill) Carachugo – Etapa 3.	Se requiere que el Titular incluya en la Tabla 2.5-2 las actividades de construcción asociadas al Depósito de desmote – Relleno del tajo (Backfill) Carachugo – Etapa 3, debiendo incluirlas también en la identificación y evaluación de impactos.
49	En el ítem 2.5.2 “Operación”, el Titular presenta la Tabla 2.5-3 “Actividades de operación” e indica que una de las actividades de operación del Backfill Carachugo Etapa 3, corresponde a la “ <i>ejecución de perforaciones geotécnicas</i> ”; sin embargo, esta actividad no ha sido descrita en el ítem 2.12.2.5.	Se requiere que el Titular describa en el ítem 2.12.2.5, la actividad “Ejecución de perforaciones geotécnicas” para el Backfill Carachugo Etapa 3.
50	En el ítem 2.11.2.2 “Componentes Mineros”, en la sección correspondiente a “Interacción con depósito de relaves Pampa Larga y Pad de lixiviación Carachugo Etapas”, se describe únicamente la interacción del Relleno del Tajo (Backfill) Carachugo - Etapa 3 con el futuro depósito de relaves; sin embargo, no se describe la interacción con el PAD de lixiviación Carachugo.	Se requiere que el Titular describa la interacción del Depósito de desmote – Relleno del tajo (Backfill) Carachugo – Etapa 3, con el Pad de lixiviación Carachugo a nivel de factibilidad, indicando y describiendo, en caso corresponda, la condición final del pad, incluyendo los respectivos planos de planta y sección del componente y demás estructuras asociadas a su diseño. Asimismo, según corresponda, deberá evaluar e identificar los impactos asociados a esta actividad y plantear las medidas de manejo correspondientes.
51	<p>En el ítem 2.12.2.5 “Depósito de desmote – Relleno del Tajo (Backfill) Carachugo – Etapa 3”, el Titular:</p> <p>a) Indica que la nueva huella del Backfill Carachugo - Etapa 3, sustituirá a aquellas aprobadas en la etapa 2; sin embargo, no precisa si actualmente se han dispuesto desmontes en el área aprobada de la etapa 2, sobre todo en la zona norte.</p> 	<p>Se requiere que el Titular:</p> <ol style="list-style-type: none"> Precise si se ha realizado la disposición de desmote en el área del Backfill etapa 2, sobre todo en la zona norte. En caso afirmativo se deberá indicar el volumen estimado y describir las actividades de acarreo y disposición de este material para su configuración en el Backfill Carachugo etapa 3. Asimismo, deberá considerar la evaluación de los potenciales impactos y medidas de manejo, según correspondan. Describa los estándares operacionales para el manejo de los desmontes PAG y NPAG a depositarse en el Backfill Carachugo Etapa 3, mostrando las figuras y planos respectivos, que grafiquen este método de disposición. Describa las características a nivel de factibilidad, de las estructuras de derivación de los flujos colectados, hacia el sistema de tratamiento, indicando los caudales estimados y plano de distribución y diseño. Presente un plano que muestre la vista de planta del Backfill Carachugo Etapa 3 y la distribución del sistema de subdrenaje, de manera que se garantice la captación de los flujos de



PERÚ

Ministerio del Ambiente

Servicio Nacional de Certificación Ambiental para las Inversiones Sostenibles

Dirección de Evaluación Ambiental para Proyectos de Recursos Naturales y Productivos

“Decenio de la Igualdad de Oportunidades para mujeres y hombres”
“Año del Diálogo y Reconciliación Nacional”

N°	SUSTENTO	OBSERVACIÓN
	<p>b) En la sección correspondiente al “Plan de disposición de material de desmonte”, presenta las cantidades de desmonte PAG y NPAG a disponer en el Backfill Etapa 3, asimismo indica que el desmonte a depositarse en esta facilidad será tratado de acuerdo con los estándares operacionales de MYSRL; sin embargo, no presenta la descripción de estos procedimientos.</p> <p>c) En la sección correspondiente al “Sistema de drenaje”, describe las características de las estructuras para el manejo de drenajes; sin embargo no se presenta información sobre las características de las estructuras de derivación de los flujos colectados hacia el sistema de tratamiento.</p> <p>d) En la sección correspondiente al “Sistema de Subdrenaje”, indica que el Backfill Carachugo cuenta con un sistema de subdrenaje y drenaje superficial habilitado y en funcionamiento y para la Etapa 3 solo será necesario realizar una reconfiguración del sistema de drenaje superficial conforme se vaya apilando el nuevo desmonte; asimismo en el esquema 2.12.-6, muestra el sistema de subdrenaje existente; sin embargo no se puede evidenciar su distribución respecto a la huella del Backfill Carachugo etapa 3, de manera que se garantice que captarán los flujos de infiltración, considerando la nueva configuración del Backfill Carachugo.</p>	<p>infiltración en la huella del Backfill Carachugo Etapa 3. En caso el sistema de subdrenaje existente sea insuficiente, deberá proponer su ampliación y presentar la información a nivel de factibilidad, incluyéndose los planos respectivos.</p>
Depósito de Desmonte – Relleno del Tajo (Backfill) La Quinua 1 y 2 – Etapa 2		
52	<p>En el ítem 2.5.1 “Construcción”, el Titular presenta la Tabla 2.5-2 “Actividades en la etapa de construcción”, en la que no se han incluido las actividades relacionadas al Relleno del Tajo (Backfill) La Quinua 1 y 2 – Etapa 2.</p>	<p>Se requiere que el Titular incluya en la Tabla 2.5-2 las actividades de construcción asociadas al Relleno del Tajo (Backfill) La Quinua 1 y 2 – Etapa 2, debiendo incluirlas también en la identificación y evaluación de impactos.</p>
53	<p>En el ítem 2.11.2.2 “Componentes Mineros”, en la sección correspondiente al “Depósito de Desmonte – Relleno del Tajo (Backfill) La Quinua 1 y 2 – Etapa 2”, el Titular no adjunta secciones longitudinales secuenciales de cómo se desarrollarán las actividades del Depósito de Desmonte La Quinua 1 y 2 versus los componentes existentes que se superponen sobre la huella del mencionado depósito</p>	<p>Se requiere que el Titular:</p> <p>a) Adjunte un plano con la huella del Depósito de Desmonte La Quinua 1 y 2, indicando los Tajos: La Quinua 1, La Quinua 2 (El Tapado), Tajo la Quinua 3 (El Tapado Oeste) y la Quinua Sur, aprobados y en condiciones actuales.</p> <p>b) Indique las características iniciales y aprobadas del Depósito de Desmonte La Quinua 1 y 2, e indique en qué condición actual se encuentra este depósito. Adjunte un plano conteniendo la huella aprobada, donde se superponga la huella actual.</p> <p>c) Adjunte secciones longitudinales con todos los componentes que se superponen con la huella del Depósito de Desmonte La Quinua 1 y 2, pero por línea de tiempo, de manera que se pueda apreciar secuencialmente la superposición de los</p>

Esta es una copia auténtica imprimible de un documento electrónico archivado en Senace, aplicando lo dispuesto por el Art. 25 de Decreto Supremo 070-2013-PCM y la Tercera Disposición Complementaria Final del Decreto Supremo 026-2016-PCM. Su autenticidad e integridad pueden ser contrastadas a través de la siguiente dirección web: “<https://www.senace.gob.pe/verificacion>” ingresando el código de verificación que aparece en la parte superior izquierda de este documento



PERÚ

Ministerio
del AmbienteServicio Nacional de Certificación Ambiental
para las Inversiones SosteniblesDirección de Evaluación
Ambiental para Proyectos
de Recursos Naturales y
Productivos“Decenio de la Igualdad de Oportunidades para mujeres y hombres”
“Año del Diálogo y Reconciliación Nacional”

N°	SUSTENTO	OBSERVACIÓN
		componentes. d) Presente una sección de todos los componentes superpuestos en la etapa final de su vida útil, describiendo todas las características finales del componente integrado. e) Presente un plano de planta con todos los componentes superpuestos (Tajo La Quinua, Tajo Yanacocha, etc.).
54	En el ítem 2.11.2.2 “Componentes Mineros”, en la sección correspondiente a “Antecedentes” del Depósito de Desmonte – Relleno del Tajo (Backfill) La Quinua 1 y 2 – Etapa 2, el Titular indica que: <i>“como parte del cumplimiento de los requerimientos dados por OSINERGMIN, desde el año 2009 MYSRL ha venido desarrollando actividades de estabilización física en la zona sureste del tajo La Quinua 1 y el tajo La Quinua 2, así como en el sector denominado La Quinua 2C”. Asimismo, señala que: “el detalle para la estabilización física de estas zonas fue presentado a la DGAAM en la Tercera MEIA Suplementario Yanacocha Oeste (EIA SYO III), la cual fue aprobada mediante Resolución Directoral N° 586-2014- MEM/DGAAM”.</i>	Se requiere que el Titular: a) Describa a manera de resumen cuáles fueron las condiciones de estabilidad que OSINERGMIN le requirió e indique cómo estas se relacionan con la modificación planteada en la presente MEIA. b) Describa a manera de resumen las actividades de estabilización física ejecutadas en la zona sureste del Tajo La Quinua 1 y el Tajo La Quinua 2, así como el sector denominado La Quinua 2C.
55	En el ítem 2.11.2.2 “Componentes Mineros”, en la sección correspondiente a la “Propuesta de Modificación del Depósito de Desmonte – Relleno del Tajo (Backfill) La Quinua 1 y 2 – Etapa 2”, el Titular indica que toda la huella propuesta para el Backfill La Quinua 1 y 2 se ubicará dentro de la extensión de las huellas de componentes previamente aprobados y por ende, no disturbará áreas nuevas o áreas no influenciadas previamente por las actividades mineras. Sin embargo, en la sección de Actividades de Construcción de ese mismo ítem y en la Tabla 2.11-1, el Titular indica que se requerirá realizar trabajos de desbroce en una pequeña área, por lo que se estima que se removerán 1920 m ³ de suelo orgánico.	Se requiere que el Titular: a) Aclare si se disturbarán áreas nuevas o áreas no influenciadas previamente por las actividades mineras y corregir donde corresponda. b) Indique en un plano a escala el área que se desbrozará, de ser el caso.
Pila de Lixiviación Yanacocha - Etapa 8		
56	En el ítem 2.11.2.2 “Componentes Mineros”, en la sección correspondiente a la “Desinstalación de Infraestructura Existente en el Área de Emplazamiento” de la Pila de Lixiviación Yanacocha – Etapa 8, el Titular indica que la Fase 1 de la Pila de Lixiviación Yanacocha - Etapa 8 sólo ocupará una parte del área ocupada por el taller de mantenimiento de camiones y otras facilidades, por lo que sólo será necesaria la reubicación de algunas instalaciones dentro de la misma área (hacia el Oeste de donde se ubican actualmente). Sin embargo, no se precisa cuáles serán las instalaciones a reubicar durante la Fase 1, ni se presenta un plano de distribución de los componentes reubicados.	Se requiere que el Titular precise las instalaciones que se reubicarán durante la Fase 1, precisando si dichas instalaciones mantendrán sus características aprobadas o se verán modificadas; debiendo en este último caso describir dichos cambios. Asimismo, deberá presentar un mapa de la distribución de los componentes una vez reubicados, incluyendo las estructuras de manejo de agua de contacto y no contacto, según corresponda.
57	En el ítem 2.11.2.2 “Componentes Mineros”, en la sección correspondiente a la	Se requiere que el Titular:

Esta es una copia auténtica imprimible de un documento electrónico archivado en Senace, aplicando lo dispuesto por el Art. 25 de Decreto Supremo 070-2013-PCM y la Tercera Disposición Complementaria Final del Decreto Supremo 026-2016-PCM. Su autenticidad e integridad pueden ser contrastadas a través de la siguiente dirección web: “<https://www.senace.gob.pe/verificacion>” ingresando el código de verificación que aparece en la parte superior izquierda de este documento



PERÚ

Ministerio
del AmbienteServicio Nacional de Certificación Ambiental
para las Inversiones SosteniblesDirección de Evaluación
Ambiental para Proyectos
de Recursos Naturales y
Productivos"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para mujeres y hombres"
"Año del Diálogo y Reconciliación Nacional"

N°	SUSTENTO	OBSERVACIÓN
	<p>"Implementación de Sistema Subdrenaje" de la Pila de Lixiviación Yanacocha – Etapa 8, el Titular:</p> <p>a) Indica que el nivel freático a la altura de la Pila de Lixiviación Yanacocha – Etapa 8, se encuentra a un nivel entre los 3900 y 3950 msnm. Sin embargo, ello no ha sido reflejado en las Figuras 2.11.36 y 2.11.37 de vistas de sección.</p> <p>b) Indica que las tuberías de subdrenaje que se muestran en el plano se podrán modificar de acuerdo con lo encontrado en campo; sin embargo, al ser un diseño a nivel de factibilidad, la ubicación ya debe estar definida.</p> <p>c) En la sección "Poza de Monitoreo del Sistema de Subdrenaje", indica que las aguas que provengan de los subdrenes, de la Fase 1 y Fase 2 serán descargadas en el canal perimetral del PAD, la cual será transportada y luego manejada dentro del sistema integral de manejo de aguas de la Unidad Minera Yanacocha - Unificación. Sin embargo, no describe dicho manejo y no precisa el punto de descarga de ser el caso.</p>	<p>a) Incluya en las Figuras 2.11.36 y 2.11.37, el nivel freático en la zona de la Pila de Lixiviación Yanacocha-Etapa 8.</p> <p>b) Defina la ubicación de las tuberías de subdrenaje referido a la Pila de Lixiviación Yanacocha – Etapa 8, considerando que el diseño a presentar debe estar a nivel de Factibilidad.</p> <p>c) Precise la referencia al manejo del agua del subdrenaje dentro del sistema integral de manejo de agua de la Unidad Minera Yanacocha - Unificación, describiendo específicamente el manejo que reciben estas aguas, precisando si son tratadas o descargan al ambiente, de acuerdo a su calidad. De ser el caso, debe indicar el punto de descarga de las aguas provenientes de la poza de monitoreo.</p>
58	<p>En el ítem 2.11.2.2 "Componentes Mineros", en la sección correspondiente al "Manejo de Aguas Superficiales" de la Pila de Lixiviación Yanacocha – Etapa 8, el Titular indica que los flujos colectados serán entregados hacia dos pozas nuevas y canales existentes, de acuerdo con cada fase de operación. Sin embargo, no precisa el destino de estos flujos colectados y su disposición final.</p>	<p>Se requiere que el Titular precise el destino de las aguas colectadas en las pozas propuestas y canales existentes, indicando los flujos entregados estimados, su tratamiento y disposición final, según corresponda.</p>
59	<p>En el Anexo B.2 "Ingeniería de Factibilidad del Pad Yanacocha - Etapa 8", el Titular:</p> <p>a) Presenta tres secciones para el análisis de estabilidad del PAD; sin embargo, no se pudo diferenciar la condición actual y la propuesta.</p> <p>b) Presenta los gráficos N° 8, 9, 10, 11 y 12 del mismo anexo muestran un FS de 1,19 pero se muestran incompletos y no pueden ser interpretados, además de no contar con la firma del profesional especialista responsable.</p> <p>c) Señala que en la Tabla N° 7 se resumen los resultados del análisis de estabilidad, los cuales se presentan como figuras en el Anexo F. Sin embargo, no se encontró el Anexo E (Análisis de Asentamientos) ni el Anexo F (Análisis de Estabilidad).</p>	<p>Se requiere que el Titular:</p> <p>a) Sustente mediante un plano en planta y secciones a escala y debidamente georeferenciadas la ubicación del componente a analizar.</p> <p>b) Sustente la configuración de los taludes globales cuyos resultados del factor de seguridad muestran valores de 1,31 y 1,32.</p> <p>c) Adjunte el Anexo E y F garantizando la legibilidad de los gráficos y secciones. Asimismo, estos deberán contar con la firma del profesional especialista, habilitado.</p>
Modificación de la Planta de Procesos La Quinua		
60	<p>En la Tabla 2.11-1 "Volumen Estimado de Movimiento de Tierra en la Etapa de Construcción del Proyecto", el Titular:</p> <p>a) Indica que removerá 74 875 m³ de suelo orgánico y 5 582 m³ de material inadecuado/desmonte, pero no señala las áreas de dónde se retirará dicho material.</p> <p>b) Indica que requerirá 20 853 m³ de <i>Material varios para relleno</i>.</p>	<p>Se requiere que el Titular:</p> <p>a) Indique en un plano el área no disturbada de donde se removerá el suelo orgánico.</p> <p>b) Indique de dónde provendrá el volumen de material para relleno e indique las vías de acceso a utilizar para el transporte de dicho material.</p>
61	<p>En el ítem 2.11.2.2 "Componentes Mineros", en la sección correspondiente a la</p>	<p>Se requiere que el Titular:</p>

Esta es una copia auténtica imprimible de un documento electrónico archivado en Senace, aplicando lo dispuesto por el Art. 25 de Decreto Supremo 070-2013-PCM y la Tercera Disposición Complementaria Final del Decreto Supremo 026-2016-PCM. Su autenticidad e integridad pueden ser contrastadas a través de la siguiente dirección web: "<https://www.senace.gob.pe/verificacion>" ingresando el código de verificación que aparece en la parte superior izquierda de este documento



PERÚ

Ministerio
del AmbienteServicio Nacional de Certificación Ambiental
para las Inversiones SosteniblesDirección de Evaluación
Ambiental para Proyectos
de Recursos Naturales y
Productivos"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para mujeres y hombres"
"Año del Diálogo y Reconciliación Nacional"

N°	SUSTENTO	OBSERVACIÓN
	<p>Modificación de la Planta de Procesos La Quinua, el Titular:</p> <p>a) Indica que la modificación propone tratar el mineral refractario de sulfuro de los depósitos, no describiendo el proceso a emplear.</p> <p>b) No presenta de manera diferenciada los circuitos de procesamiento aprobados de aquellos que propone mediante la presente MEIA.</p> <p>c) No presenta el diseño aprobado de la planta ni un plano con la huella propuesta para la presente MEIA donde se visualice la actual planta y una nueva zona denominada La Quinua Oeste (LQW).</p>	<p>a) Describa resumidamente los procesos aprobados en la Planta de Procesos La Quinua y describa el proceso propuesto para tratar el mineral refractario de sulfuros.</p> <p>b) Presente un diagrama de flujo (Flowsheet) diferenciando los circuitos aprobados de los que formaran parte de la presente MEIA.</p> <p>c) Adjunte un plano con la configuración (huella) aprobada de la Planta de Procesos La Quinua, a una escala adecuada que permita visualizar la Quebrada S/N y los cuerpos de agua superficial más cercanos, incluyendo la configuración propuesta de manera que se identifique la nueva zona La Quinua Oeste. Asimismo, explique por qué la huella propuesta para la Planta de Procesos se divide en dos áreas separadas.</p>
62	<p>En el ítem 2.11.2.2 "Componentes mineros", en la sección correspondiente a la Modificación de la Planta de Procesos La Quinua y en las Medidas de Manejo en la Red Natural de Drenaje, el Titular indica que, para la construcción de la planta de procesos, intercepta <u>una quebrada seca S/N que se activa en época de lluvia</u>. Es preciso indicar que una quebrada seca se activa cuando se presenta un fenómeno natural como el Fenómeno El Niño.</p> <p>Asimismo, en la Figura 2.11.39 Ubicación de Estructuras Hidráulicas – Planta de Procesos La Quinua Oeste, no se aprecia el lugar de confluencia de la quebrada en donde se ubicarán las dos alcantarillas.</p> <p>Además, indica que el área de la planta presentará canales perimetrales, las cuales captarán el agua de lluvia y la entregarán a la quebrada; sin embargo, no precisa a cuál quebrada.</p>	<p>Se requiere que el Titular:</p> <p>a) Corrija la denominación de la quebrada S/N al tratarse de una quebrada intermitente, teniendo en cuenta que una quebrada seca se activa ante la ocurrencia de un fenómeno natural como el Fenómeno El Niño, no en cada época de lluvias. Asimismo, considerar las medidas necesarias, en el Plan de Manejo Ambiental</p> <p>b) Indique en la Figura 2.11.39, actualizada a una escala adecuada, el recorrido de la quebrada S/N hacia su confluencia, asimismo, se deben apreciar los nombres de los cuerpos de agua.</p> <p>c) Precise la quebrada a la cual se entregará el agua de lluvia captada por los canales perimetrales.</p>
63	<p>En el ítem 2.12.2.8 "Modificación de la Planta de Procesos La Quinua", el Titular presenta el Diagrama de Bloques de Proceso (DWG N° HAT-DWG-30000-9-001) que incluye el Chancado de Caliza en China Linda.</p> <p>Asimismo, no precisa si el volumen de caliza que abastece actualmente a la Planta de Procesos será modificado.</p>	<p>Se requiere que el Titular:</p> <p>a) Indique si los volúmenes de caliza variarán con la modificación del proceso e indique qué porcentaje de lo aprobado para dicha cantera representa el consumo proyectado.</p> <p>b) Retire de la presente MEIA toda mención de los procesos en el sector China Linda.</p>
Depósito de Relaves Pampa Larga		
64	<p>En el ítem 2.11.2.2 "Componentes Mineros", en la sección correspondiente a las "Obras de desvío temporales y reubicación de instalaciones existentes" del Depósito de Relaves Pampa Larga, el Titular:</p> <p>a) Indica que requerirá desmantelar otras instalaciones aparte de las plantas</p>	<p>Se requiere que el Titular:</p> <p>a) Presente en el sub ítem "Obras de desvío temporales y reubicación de instalaciones existentes" una breve descripción de las actividades de operación de los instalaciones a</p>



PERÚ

Ministerio del Ambiente

Servicio Nacional de Certificación Ambiental para las Inversiones Sostenibles

Dirección de Evaluación Ambiental para Proyectos de Recursos Naturales y Productivos

“Decenio de la Igualdad de Oportunidades para mujeres y hombres”
“Año del Diálogo y Reconciliación Nacional”

N°	SUSTENTO	OBSERVACIÓN
	<p>AWTP, EWTP y CIC y no precisa si las mismas serán reubicadas o dejarán de ser componentes operativos.</p> <p>b) Respecto a las obras de desvío temporales, indica que se realizará el desvío de infraestructura hidráulica, cuyo detalle se presenta en la sección 2.12.10 “Manejo de agua”; sin embargo, en dicha sección no se presenta la descripción de estas actividades.</p> <p>c) Indica que realizará actividades de bombeo e instalación de una tubería de desvío desde la ataguía hasta aguas abajo, donde se verificará la calidad antes de ser descargada aguas abajo.</p>	<p>desmantelar. Asimismo, deberá precisar si dichas instalaciones serán reubicadas o dejarán de ser componentes operativos del Proyecto.</p> <p>En caso de ser reubicadas, deberá indicar su nueva ubicación y describir, a nivel de factibilidad, las actividades de construcción y operación de las instalaciones a reubicar, según corresponda, debiendo presentar además los planos correspondientes. Asimismo, deberá garantizar que las medidas de manejo y control asociadas a estas instalaciones se mantengan en las zonas a reubicar.</p> <p>En el caso que las instalaciones dejen de ser componentes operativos, deberá demostrar que ello no afectará las medidas de manejo ambiental asociadas a la unidad minera, considerando el uso de cada instalación.</p> <p>b) Presente la descripción de las actividades de desvío de infraestructura hidráulica a realizarse para la construcción del Depósito de Relaves Pampa Larga, incluyendo los planos respectivos. Asimismo, deberá considerar la evaluación de impactos y medidas de manejo de estas actividades en las secciones correspondientes.</p> <p>c) Precise el punto de descarga del agua bombeada, indicando el cuerpo receptor, y caudales proyectados. Asimismo, deberá indicar el tratamiento que recibirán estas aguas, de acuerdo a su calidad e indicar los parámetros a ser monitoreados y frecuencia de los mismos.</p>
65	En el ítem 2.11.2.2 “Componentes Mineros”, en la sección correspondiente a la “Construcción de la Presa Principal del TSF Pampa Larga”, el Titular no incluye el diseño de las pozas colectoras de filtraciones	Se requiere que el Titular adjunte y haga la referencia del diseño de las pozas colectoras de filtraciones.
66	<p>En el ítem 2.11.2.2 “Componentes Mineros”, en la sección correspondiente a la “Construcción de la Poza CC9 y Construcción de la Poza del Sistema de Drenaje del Agua de Consolidación de Relaves” del Depósito de Relaves Pampa Larga, el Titular:</p> <p>a) Indica que acondicionará un sumidero dentro del área de la actual poza CC9 para el desvío temporal de la descarga de las tuberías que actualmente descargan a la poza CC9 existente; sin embargo, no precisa el destino de los flujos colectados, su tratamiento y disposición final, según corresponda.</p> <p>b) Presenta en la Figura 2.11.43, la vista de planta de la nueva poza CC9; sin embargo, no adjunta un plano de la vista de sección y detalles de esta poza.</p>	<p>Se requiere que el Titular:</p> <p>a) Indique el destino de los flujos colectados por el sumidero a implementar, indicando su tratamiento, infraestructura de derivación y disposición final según corresponda. Asimismo, deberá evaluar los impactos y establecer las medidas de manejo ambiental y control que correspondan.</p> <p>b) Presente una figura a nivel de factibilidad de la vista de sección y detalles de la nueva poza CC9, en los que se pueda observar la zanja para reubicación de los sistemas de bombeo y el</p>

Esta es una copia auténtica imprimible de un documento electrónico archivado en Senace, aplicando lo dispuesto por el Art. 25 de Decreto Supremo 070-2013-PCM y la Tercera Disposición Complementaria Final del Decreto Supremo 026-2016-PCM. Su autenticidad e integridad pueden ser contrastadas a través de la siguiente dirección web: “<https://www.senace.gob.pe/verificacion>” ingresando el código de verificación que aparece en la parte superior izquierda de este documento



PERÚ

Ministerio
del AmbienteServicio Nacional de Certificación Ambiental
para las Inversiones SosteniblesDirección de Evaluación
Ambiental para Proyectos
de Recursos Naturales y
Productivos"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para mujeres y hombres"
"Año del Diálogo y Reconciliación Nacional"

N°	SUSTENTO	OBSERVACIÓN
	c) Indica que el caudal de agua que llegue a la nueva poza CC9 y poza de consolidación, será enviada hacia el tanque de colección ubicado en el sector Noroeste del TSF; sin embargo, no indica el destino de estos flujos una vez colectados en dicho tanque.	<p>acondicionamiento del sistema de impermeabilización actual del Pad Carachugo Etapa 9, el cual se empalmará con el sistema de impermeabilización propuesto para el depósito de relaves.</p> <p>c) Indique el destino de los flujos derivados al tanque de colección, precisando los caudales estimados, infraestructuras de derivación, indicando su tratamiento y disposición final, según corresponda. Asimismo, deberá evaluar los impactos y establecer las medidas de manejo ambiental y control que correspondan.</p>
67	En el ítem 2.11.2.2 "Componentes mineros", sub ítem "Depósito de relaves Pampa Larga" sección "análisis de filtraciones", el Titular determina los flujos de infiltración dentro de la presa principal y hacia el Pad Carachugo; sin embargo, no describe las medidas o estructuras orientadas a controlar estas filtraciones.	Se requiere que el Titular incluya en la sección "análisis de filtraciones" la descripción, a nivel de factibilidad, de las medidas y/o estructuras orientadas al control de las filtraciones estimadas, indicando el manejo y disposición de estos flujos.
68	En el ítem 2.12.2.9 "Depósito de Relaves Pampa Larga", en la sección "Sistema de bombeo de relaves y lodos", el Titular indica que los lodos serán bombeados desde la planta de procesos junto con los lodos generados en la planta AWTP de la Quinua a través de una sola línea de tubería y serán mezclados en un tanque antes de ser bombeados; sin embargo, no presenta las características de estas estructuras, ni se incluye un plano a nivel de factibilidad del sistema de bombeo y lodos.	<p>Se requiere que el Titular:</p> <p>a) Describa las características de las estructuras que conforman el sistema de bombeo de relaves y lodos, incluyendo su memoria de cálculo. Asimismo, deberá indicar las estructuras o medidas asociadas al control de derrames en caso de falla del sistema de bombeo.</p> <p>b) Incluya un plano del trazo de la línea de bombeo, desde la planta de procesos hasta el depósito de relaves.</p>
Modificación del Depósito de Arenas de Molienda – DAM		
69	<p>En la Figura 1.3-13 Huella del Depósito de Arenas de Molienda, el Titular:</p> <p>a) Indica las fases del DAM, pero no indica cual es la huella aprobada y que componentes se superponen con este depósito.</p> <p>b) No precisa los IGA con los que fueron aprobadas las fases del DAM: Fase Norte Etapa 1 y DAM La Quinua Sur.</p>	<p>Se requiere que el Titular:</p> <p>a) Adjunte un plano donde se visualicen las condiciones actuales del DAM sobre la huella aprobada. Asimismo, presente un plano del DAM en las condiciones actuales, superponiendo la modificación y ampliación propuesta.</p> <p>b) Indique en qué IGA fueron aprobadas la Fase Norte Etapa 1 y DAM La Quinua Sur.</p>
70	En el ítem 2.11.2.2 "Componentes Mineros", en la sección correspondiente a la Modificación del Depósito de Arenas de Molienda – DAM, el Titular propone ampliar la Fase Sur y modificar la Parte Norte del DAM. No obstante, el Titular no indica las actividades de las que provienen las arenas de molienda ni señala las características físicas y químicas del residuo que generará el nuevo proceso y que será dispuesto en el DAM.	<p>Se requiere que el Titular:</p> <p>a) Describa las actividades de generación de las arenas de molienda.</p> <p>b) Indique las características físicas (incluyendo condiciones de humedad y propiedades geotécnicas) y químicas de las arenas del actual proceso que se disponen en el DAM según fase y</p>

Esta es una copia auténtica imprimible de un documento electrónico archivado en Senace, aplicando lo dispuesto por el Art. 25 de Decreto Supremo 070-2013-PCM y la Tercera Disposición Complementaria Final del Decreto Supremo 026-2016-PCM. Su autenticidad e integridad pueden ser contrastadas a través de la siguiente dirección web: "<https://www.senace.gob.pe/verificacion>" ingresando el código de verificación que aparece en la parte superior izquierda de este documento



PERÚ

Ministerio
del AmbienteServicio Nacional de Certificación Ambiental
para las Inversiones SosteniblesDirección de Evaluación
Ambiental para Proyectos
de Recursos Naturales y
Productivos“Decenio de la Igualdad de Oportunidades para mujeres y hombres”
“Año del Diálogo y Reconciliación Nacional”

N°	SUSTENTO	OBSERVACIÓN
		sector y las características físicas y químicas de los residuos de lixiviación (RDL) que serán generados.
71	<p>En el ítem 2.11.2.2 “Componentes Mineros”, en la sección correspondiente a la Modificación del Depósito de Arenas de Molienda – DAM, el Titular:</p> <p>a) No indica bajo qué condiciones se considera el reforzamiento, ampliación del sistema de revestimiento y la construcción de un contrafuerte.</p> <p>b) No presenta la descripción a nivel de factibilidad las especificaciones del contrafuerte ni se demuestra su capacidad de estabilizar el DAM Fase Sur, acorde a las recomendaciones indicadas por Knight Piesold en el informe de fecha 09-ene-2018. (Anexo B.9 - Parte 1)</p> <p>c) No precisa el volumen de material procedente del Pad La Quinoa que será empleado para la construcción del dique y contrafuerte.</p>	<p>Se requiere que el Titular:</p> <p>a) Indique las condiciones por las cuales se considera el reforzamiento del DAM, ampliación del sistema de revestimiento y la construcción de un contrafuerte.</p> <p>b) Presente información del contrafuerte a nivel de factibilidad en planos y descripción para las etapas de construcción, operación y cierre conceptual, de manera que se garantice la estabilización adicional para que puedan cumplir los criterios mínimos de estabilidad de taludes durante la ampliación del DAM Fase Sur. Asimismo, debe presentar el análisis de estabilidad local y global considerando un periodo de retorno de 475 años. La totalidad de planos y secciones modeladas deberá contar con la firma del especialista habilitado.</p> <p>c) Indique los volúmenes del material procedente del Pad La Quinoa que será empleado para la construcción del dique y contrafuerte.</p>
72	<p>En la Tabla 2.11-29 “Resultados de Análisis de Estabilidad en Taludes – DAM Fase Norte Etapa 2”, el Titular presenta los resultados para nueve secciones; sin embargo, para los niveles 3670 y 3672 se encontraron FS para la condición pseudoestática menores a los criterios definidos en: 0,6 y 0,9 para el Talud interior del terraplén norte.</p> <p>Asimismo, no se encontraron las secciones analizadas.</p>	<p>Se requiere que el Titular sustente técnicamente y/o corrija donde corresponda la configuración del talud interior del terraplén norte, de manera que los FS para condición postsismo no sean inferiores a 1,1.</p> <p>Asimismo, debe presentar las secciones analizadas, debidamente suscritas por el profesional especialista responsable del análisis.</p>
Reubicación y Modificación de las Plantas AWTP, EWTP y CIC		
73	<p>En el ítem 2.5.1 “Construcción”, el Titular indica que las plantas AWTP y EWTP se construirán en el año 2021; sin embargo, posteriormente, indica que cuando concluya la construcción de las nuevas plantas y empiece la operación (año 2020), recién se desmantelarán.</p>	<p>Se requiere que el Titular precise el año de la construcción e inicio de operación de las nuevas plantas EWTP y AWTP.</p>
74	<p>En el ítem 2.11.2.2 “Componentes mineros”, en la sección “Descripción de las plantas AWTP, EWTP y CIC Propuestas”, el Titular indica que la reubicación de las plantas considera la habilitación de instalaciones de soporte o facilidades auxiliares; sin embargo, no describe las características de estas instalaciones.</p> <p>Asimismo, en el sub ítem “Longitud de tuberías”, el Titular indica que todas las tuberías serán instaladas apoyadas directamente sobre el terreno.</p>	<p>Se requiere que el Titular:</p> <p>a) Presente la descripción a nivel de factibilidad de las instalaciones de soporte o facilidades auxiliares para las tres plantas, entre las cuales se menciona la zona de oficinas, talleres, caseta de seguridad, planta de tratamiento de aguas servidas, etc., debiendo presentar, según aplique, la evaluación de impactos y medidas de manejo asociadas a estas</p>

Esta es una copia auténtica imprimible de un documento electrónico archivado en Senace, aplicando lo dispuesto por el Art. 25 de Decreto Supremo 070-2013-PCM y la Tercera Disposición Complementaria Final del Decreto Supremo 026-2016-PCM. Su autenticidad e integridad pueden ser contrastadas a través de la siguiente dirección web: “<https://www.senace.gob.pe/verificacion>” ingresando el código de verificación que aparece en la parte superior izquierda de este documento



PERÚ

Ministerio del Ambiente

Servicio Nacional de Certificación Ambiental para las Inversiones Sostenibles

Dirección de Evaluación Ambiental para Proyectos de Recursos Naturales y Productivos

“Decenio de la Igualdad de Oportunidades para mujeres y hombres”
“Año del Diálogo y Reconciliación Nacional”

N°	SUSTENTO	OBSERVACIÓN
		<p>instalaciones, en las secciones correspondientes. En el caso de la planta de tratamiento, deberá precisar además el manejo de las aguas tratadas.</p> <p>Finalmente, deberá precisar el área que ocuparán las plantas a reubicar y sus facilidades.</p> <p>b) Considere la implementación de las tuberías sobre canales o estructuras de contención, considerando que transportarán fluidos como agua de exceso, solución concentrada, barren, entre otros. En caso contrario, deberá describir las medidas que aplicará orientadas a la prevención y control de posibles derrames al ubicar las tuberías directamente sobre el terreno.</p>
75	<p>En el ítem 2.11.2.2 “Componentes Mineros”, en la sección “Demanda de agua para la construcción” del acápite Reubicación y modificación de las plantas AWTP, EWTP y CIC, el Titular indica que para consumo doméstico y consumo directo se requiere una demanda máxima de hasta aproximadamente 9 272 gal/día y que dichas demandas serán cubiertas por las fuentes de agua con las que dispone actualmente MYSRL, sin embargo no precisa la(s) fuentes.</p>	<p>Se requiere que el Titular precise la ubicación de las fuentes de agua que se emplearán para cubrir la Demanda de agua para la construcción, referidas a consumo doméstico y consumo directo</p>
76	<p>En el ítem 2.12.2.11 “Reubicación y Modificación de las Plantas AWTP, EWTP y CIC”, el Titular:</p> <p>a) En la sección correspondiente a la “Operación y control de las plantas AWTP”, indica que el agua tratada será enviada desde la planta hacia el Buffer Pond y desde ahí será distribuida a varias pozas antes de ser entregada al ambiente (en los puntos establecidos en anteriores IGA). Sin embargo, no precisa cuales son estos puntos de vertimiento, ni los cuerpos receptores.</p> <p>b) En la sección correspondiente a “Volumen de lodos y residuos”, el Titular indica que los lodos generados en los clarificadores podrían ser enviados a la poza Mirador; sin embargo, no precisa el manejo de estos lodos una vez almacenados en dicha poza.</p>	<p>Se requiere que el Titular:</p> <p>a) Precise en el sub ítem “Operación y control de las plantas AWTP”, los cuerpos receptores a los cuales serán entregados los flujos tratados, indicando su caudal, calidad del agua tratada y señale si el incremento de la capacidad de tratamiento se verá reflejada en un incremento en los flujos de vertimiento en estos cuerpos receptores.</p> <p>Asimismo, deberá mostrar en un plano, la línea de distribución de las aguas tratadas hasta los puntos de vertimiento autorizados, describiendo las características de estas estructuras de derivación y entrega del agua tratada.</p> <p>b) Describa el manejo de los lodos que podrían ser bombeados hacia la poza Mirador, indicando a su vez su disposición final.</p>

3. LÍNEA BASE

N°	SUSTENTO	OBSERVACIÓN
	Ambiente Físico	

Esta es una copia auténtica imprimible de un documento electrónico archivado en Senace, aplicando lo dispuesto por el Art. 25 de Decreto Supremo 070-2013-PCM y la Tercera Disposición Complementaria Final del Decreto Supremo 026-2016-PCM. Su autenticidad e integridad pueden ser contrastadas a través de la siguiente dirección web: <https://www.senace.gob.pe/verificacion> ingresando el código de verificación que aparece en la parte superior izquierda de este documento



PERÚ

Ministerio
del AmbienteServicio Nacional de Certificación Ambiental
para las Inversiones SosteniblesDirección de Evaluación
Ambiental para Proyectos
de Recursos Naturales y
Productivos"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para mujeres y hombres"
"Año del Diálogo y Reconciliación Nacional"

N°	SUSTENTO	OBSERVACIÓN
77	<p>En el ítem 3.1.1 "Ubicación del Proyecto", el Titular:</p> <p>a) Menciona que en la Figura 3.1.2-1, Ubicación de la Unidad Minera Yanacocha, se incluye "la delimitación del área aprobada del Proyecto; y el límite de propiedad de MYSRL". Sin embargo, la figura en mención no muestra el límite de propiedad del Titular, y la única área mostrada corresponde al área efectiva del Proyecto, la que tampoco es aprobada.</p> <p>b) Menciona que en la Figura 3.1.2-2, Áreas Naturales Protegidas, "se presenta la ubicación del Proyecto, además de las áreas naturales protegidas y sus zonas de amortiguamiento, donde se muestra que éstas no se encuentran dentro del área del Proyecto aprobada, y del área para la presente MEIA". Sin embargo, la referencia del área de proyecto aprobada no es correcta, debido a que el proyecto no cuenta con un área aprobada, y lo que se menciona como área para la presente MEIA, no se puede precisar a qué área se está refiriendo el Titular.</p> <p>c) En el último párrafo del ítem 3.1.1, menciona que en la Figura 3.1.2-3, se muestran las huellas de los componentes aprobados de IGA anteriores aprobados por el Ministerio de Energía y Minas, y las huellas preliminares de los componentes sujetos a modificación y/o ampliación en la presente MEIA. Por otro lado, se indica que las instalaciones auxiliares relacionadas a los componentes principales serán descritas en la sección correspondiente. Sin embargo, la Unidad Minera Yanacocha - Unificación, no sólo cuenta con IGA aprobados por el MINEM, sino también cuenta con ITS a los que SENACE otorgó conformidad, y la MEIA que actualmente se encuentra en evaluación.</p>	<p>Se requiere que el Titular:</p> <p>a) Verifique que la descripción de la Ubicación del Proyecto, que describe la información mostrada en la Figura 3.1.2-1, sea concordante a lo incluido en la figura en mención.</p> <p>b) No incluya dentro de la descripción, que existe un área de proyecto aprobado. Asimismo, deberá especificar a qué área se refiere cuando menciona "área para la presente MEIA".</p> <p>c) Actualice el último párrafo considerando que existen componentes aprobados y vigentes a la actualidad, que corresponden a modificaciones aprobadas en ITS evaluados por SENACE.</p>
78	<p>En el ítem 3.1.2.1 "Área de Estudio Ambiental Compuesta", el Titular describe además de las áreas de estudio por componente ambiental, los criterios establecidos y las referencias a las figuras donde se muestran las delimitaciones correspondientes. Sin embargo, dentro de la descripción, no incluye las áreas de estudio para todos los componentes ambientales, como por ejemplo Calidad de Ruido, Vibraciones, entre otros componentes ambientales.</p> <p>Asimismo, la descripción de los criterios para la delimitación de las áreas de estudio por componente ambiental presenta discordancias entre lo descrito y la delimitación presentada en las figuras a las que hace mención:</p> <ul style="list-style-type: none"> Para la hidrología e hidrografía se menciona que el límite de estudio considera el límite de la unidad hidrográfica, sin precisar si estas unidades hidrográficas corresponden a subcuencas o microcuencas; incluyendo además como criterio de delimitación la metodología Pfafstetter, la misma que no correspondería a un criterio, sino a una herramienta para la delimitación y clasificación de subcuencas. Asimismo, menciona que se considera punto de cierre de estas 	<p>Se requiere que el Titular actualice el ítem 3.1.2.1, debiendo verificar que el área de estudio compuesta, involucre las áreas de estudio para cada componente ambiental evaluado en la MEIA Yanacocha.</p> <p>Asimismo, deberá tener en cuenta que las áreas de estudio para cada componente ambiental deberán involucrar cada uno de los componentes aprobados de la Unidad Minera Yanacocha - Unificación, así como las modificaciones propuestas de la presente MEIA, toda vez que su área de emplazamiento y las áreas de influencia ambiental (directa e indirecta) deberán ubicarse sobre superficies que cuenten con Línea Base.</p>



PERÚ

Ministerio del Ambiente

Servicio Nacional de Certificación Ambiental para las Inversiones Sostenibles

Dirección de Evaluación Ambiental para Proyectos de Recursos Naturales y Productivos

“Decenio de la Igualdad de Oportunidades para mujeres y hombres”
“Año del Diálogo y Reconciliación Nacional”

N°	SUSTENTO	OBSERVACIÓN
	<p>unidades hidrográficas, la ubicación de estructuras de manejo y control de agua (diques), puntos aguas arriba de confluencias de cuerpos de agua, donde no se ubiquen componentes del Proyecto.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Para hidrogeología menciona que el límite del área de estudio se encuentra como mínimo a 1 km de distancia de los componentes de la MEIA, sin embargo la delimitación del trazo no incluye todos los componentes del proyecto Yanacocha. Asimismo, menciona que el área de estudio incluye el inventario de fuentes de agua identificadas en el límite de la propiedad de MYSRL, la cual es un área mucho mayor al área de estudio presentada, y adicionalmente, el inventario de fuentes de agua no representa un criterio o un método para definir el área de estudio, sino los resultados de la evaluación del área de estudio. • Para Suelos, Geología, Fisiografía, Geodinámica, Paisaje y Geomorfología, se menciona los límites del área de estudio para estos componentes, además de señalarse que su delimitación se presenta en las Figuras 3.2.4-1 y 3.3.6-2. Sin embargo, en las figuras en mención no se incluye ningún área de estudio. • Para Biología Terrestre se menciona las zonas que abarca esta área, mencionando además que la delimitación se muestra en la Figura 3.3.2-1. Sin embargo, esta área de estudio no cubre las áreas de influencia ambiental del Proyecto. 	
79	<p>En el ítem 3.2.1 “Meteorología, Clima y Zonas de vida”, el Titular:</p> <p>a) Indica que para la caracterización climática se ha tenido en cuenta la caracterización e información meteorológica disponible en el “Estudio Climatológico para la modificación del EIA Yanacocha – Estudio Climatológico” (WSP,2017), en la cual se considera datos meteorológicos de las siguientes estaciones meteorológicas SENAMHI: Granja Porcón, Augusto Weberbauer, La Encañada, Bambamarca, y de las estaciones Meteorológicas administradas por MYSRL: La Quinoa, Yanacocha, Maqui Maqui y Carachugo. Sin embargo, en la Tabla 3.2.1-1 “Estaciones meteorológicas”, se indica a las estaciones Quebrada Honda, Llapa y Km24, las mismas que no fueron listadas en el ítem 3.2.1; asimismo, no se incluyó en la tabla la estación Granja Porcón. Asimismo, en la Figura 3.2.1-1 se presentan 20 estaciones meteorológicas.</p> <p>b) En la Tabla 3.2.1-1 “Estaciones Meteorológicas” se describen los periodos de información considerados para cada estación meteorológica, los mismos que no concuerdan con el detalle de descripción de cada parámetro presentado en el ítem 3.2.1.2 Clasificación Climática y Análisis de Parámetros Meteorológicos.</p> <p>c) En la Figura 3.2.1-1 “Estaciones de Monitoreo Meteorológico” presenta la</p>	<p>Se requiere que el Titular:</p> <p>a) Revise y corrija donde corresponda la referencia y el análisis de las estaciones utilizadas en el ítem 3.2.1, a manera que el documento sea concordante; asimismo, con la descripción de los resultados en el texto y cuadros de todo el documento y los mapas presentados.</p> <p>b) Verifique y corrija los periodos de información considerados para cada estación meteorológica en la Tabla 3.2.1-1 Estaciones Meteorológicas, los mismos que deben concordar con el detalle de descripción de cada parámetro presentado en el ítem 3.2.1.2 Clasificación Climática y Análisis de Parámetros Meteorológicos y con el Estudio Climatológico presentado.</p> <p>c) Incluya en la Figura 3.2.1-1 la ubicación del Proyecto, a fin de poder ver su ubicación en relación con las estaciones presentadas; asimismo, indicar en una tabla la distancia del mismo a cada una de ellas.</p>

Esta es una copia auténtica imprimible de un documento electrónico archivado en Senace, aplicando lo dispuesto por el Art. 25 de Decreto Supremo 070-2013-PCM y la Tercera Disposición Complementaria Final del Decreto Supremo 026-2016-PCM. Su autenticidad e integridad pueden ser contrastadas a través de la siguiente dirección web: “<https://www.senace.gob.pe/verificacion>” ingresando el código de verificación que aparece en la parte superior izquierda de este documento



PERÚ

Ministerio
del AmbienteServicio Nacional de Certificación Ambiental
para las Inversiones SosteniblesDirección de Evaluación
Ambiental para Proyectos
de Recursos Naturales y
Productivos"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para mujeres y hombres"
"Año del Diálogo y Reconciliación Nacional"

N°	SUSTENTO	OBSERVACIÓN
	ubicación de las estaciones; sin embargo, no incluye la ubicación del Proyecto.	
80	En el ítem 3.2.1.2 "Clasificación Climática y Análisis de Parámetros Meteorológicos", el Titular indica que el área de estudio se caracteriza por presentar un clima súper húmedo (A), con pequeña o nula demasía de agua (r), frío moderado (C'2) y baja concentración estival (a') de acuerdo con la clasificación climática de Thornthwaite. Sin embargo, en el Apéndice D, ítem 3.10 "Clasificación climática de Thornthwaite", el Titular presenta la Tabla 3-50 en donde muestra los índices y la clasificación climática para tales estaciones, e indica que el comportamiento climático predominante es: clima súper húmedo, con pequeña o nula demasía de agua, con frío moderado y baja concentración estival; pero que sin embargo en la estación La Quinoa, debido a que se tiene mayor temperatura, se encontró que tiene un clima más templado. Por lo cual resulta conveniente presentar los tipos de clima identificados en el área en un Mapa climático.	Se requiere que el Titular presente un Mapa climático, en el cual se puedan observar los tipos climáticos determinados; asimismo, uniformizar lo mencionado, ya que en el ítem 3.2.1.2 se habla de un solo tipo de clima; sin embargo, de la lectura a lo mencionado en el Apéndice D, ítem 3.10 se habla de 2 tipos de clima.
81	En el ítem 3.2.1.2 "Clasificación Climática y Análisis de Parámetros Meteorológicos", el Titular: a) En el subtítulo "Relación Temperatura – Altitud", se presenta la ecuación regional obtenida: $T = -0.0059 \times \text{Altitud} + 29.689$ y se indica que la temperatura media anual disminuye a una tasa de -5.9°C cada 1,000 metros; sin embargo, en el Apéndice D, ítem 3.5.1 "Temperaturas anuales", se presenta como estación de ajuste: $T = -0.0060 \times \text{Elevación} + 29.963$ y se indica que la temperatura media anual disminuye a una tasa de -6.0°C cada 1,000 metros; las cuales son diferentes, entendiéndose que el Apéndice D sirve de fuente para la clasificación climática. Asimismo, los mapas de isotermas presentados en ambos documentos (Cap3 y Apéndice D) son diferentes. b) En el subtítulo "Relación Precipitación – Altitud", se presenta la ecuación regional obtenida: $\text{PMA (mm)} = 0.377 \times \text{Elevación} - 195.76$ ($R^2 = 0.757$); sin embargo, en el Apéndice D, ítem 3.2.2 "Precipitación media anual – PMA", se presenta como estación de ajuste: $\text{PMA (mm)} = 0.416 \times \text{Elevación} - 317.18$ ($R^2 = 0.838$) y se indica que la temperatura media anual disminuye a una tasa de -6.0°C cada 1,000 metros; las cuales son diferentes, entendiéndose que el Apéndice D sirve de fuente para la clasificación climática. Asimismo, los mapas de isotermas presentados en ambos documentos (Cap3 y Apéndice D) son diferentes.	Se requiere que el Titular: a) Revise, corrija donde corresponda, y/o justifique las diferencias presentadas respecto al cálculo de la ecuación que relaciona la temperatura y altitud del área de estudio; así como los mapas de isotermas presentados, teniendo en cuenta que se trata de la misma zona y la información meteorológica que sirve de fuente es la misma. b) Revise, corrija donde corresponda, y/o justifique las diferencias presentadas respecto al cálculo de la ecuación que relaciona la temperatura y altitud del área de estudio; así como los mapas de isotermas presentados, teniendo en cuenta que se trata de la misma zona y la información meteorológica que sirve de fuente es la misma.
82	En el ítem 3.2.1.2 "Clasificación Climática y Análisis de Parámetros Meteorológicos", se presenta dos veces el subtítulo "Velocidad y Dirección del viento" y su contenido (folios 001045 y 001036); sin embargo, la descripción de altitudes de las estaciones y valores de velocidades medias presentadas en los dos primeros párrafos de ambos subtítulos difiere; y el resto del contenido es el mismo.	Se requiere que el Titular revise y elimine de donde corresponda la duplicidad de información de velocidad y dirección del viento presentada en el ítem 3.2.1.2; a manera que el documento sea congruente.

Esta es una copia auténtica imprimible de un documento electrónico archivado en Senace, aplicando lo dispuesto por el Art. 25 de Decreto Supremo 070-2013-PCM y la Tercera Disposición Complementaria Final del Decreto Supremo 026-2016-PCM. Su autenticidad e integridad pueden ser contrastadas a través de la siguiente dirección web: "<https://www.senace.gob.pe/verificacion>" ingresando el código de verificación que aparece en la parte superior izquierda de este documento



PERÚ

Ministerio
del AmbienteServicio Nacional de Certificación Ambiental
para las Inversiones SosteniblesDirección de Evaluación
Ambiental para Proyectos
de Recursos Naturales y
Productivos"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para mujeres y hombres"
"Año del Diálogo y Reconciliación Nacional"

N°	SUSTENTO	OBSERVACIÓN
83	<p>En el ítem 3.2.2.1 "Geología", el Titular describe las unidades geológicas que se presentan dentro del área de estudio, mostradas en la Figura 3.2.2.1-23. Sin embargo, no identifica los tipos de rocas (litología), mineralización, rasgos estructurales sobre la que estarían asentados cada uno de los componentes a modificar. Asimismo, la mencionada figura no contiene una leyenda con información cronológica para las unidades litológicas identificadas.</p> <p>Asimismo, respecto a la Geología estructural, indica que existen una serie de fallas regionales, cuya orientación es noroeste - noreste y presentan ángulos de buzamiento entre 50 y 70°, mostradas en la Figura 3.2.2.1-23, Mapa de Geología Local. Sin embargo, no se logra tener una identificación clara de estas fallas regionales en la figura de referencia.</p> <p>Respecto a la Mineralización, el Titular describe al Proyecto Yanacocha como un yacimiento epitermal de alta Sulfuración de Cobre-Oro, con predominio de cobre, el cual se ubica inmediatamente debajo de la zona oxidada del depósito de alta sulfuración Cerro Yanacocha. Sin embargo, dicha descripción correspondería a información del sector que aportaría a la producción de cobre propuesta en la presente MEIA mas no describe las características de mineralización previas.</p>	<p>Se requiere que el Titular:</p> <p>a) Identifique claramente en la Figura 3.2.2.1-23 las fallas regionales, cuya orientación es noroeste - noreste y presentan ángulos de buzamiento entre 50° y 70°, modifique su leyenda debiendo considerar los datos de era, sistema, serie y unidades litológicas .Finalmente, se requiere que presente un resumen de los tipos de rocas (litología), mineralización, rasgos estructurales sobre la que estarían asentados cada uno de los componentes propuestos, deberá apoyarse en secciones geológicas con sus respectivos mapas en planta .</p> <p>b) Incluya información de todos los eventos de mineralización que han sido reconocidos en los tres sectores operativos de la Unidad Minera Yanacocha - Unificación. Asimismo, deberá identificar a cuál de los mismos estaría referida la presente modificación.</p>
84	<p>En el ítem 3.2.3.1 "Hidrografía", referido a Inventario de Infraestructura Hidráulica Mayor, el Titular describe las infraestructuras como Dique El Rejo, Dique río Grande y reservorio San José, sin embargo, no describe el embalse río Azufre.</p> <p>En la Tabla 3.2.3-4 Estaciones Meteorológicas y Puntos de Monitoreo de Caudal en el Ámbito de las Microcuencas en Evaluación, indica que el punto CP10 fue movido hacia aguas abajo del reservorio Azufre (DDRA), siendo necesario que precise los motivos de la modificación del punto de control.</p> <p>En el sub ítem Análisis y tratamiento de datos, no presenta la tabla de las estaciones meteorológicas que incluya ubicación geográfica, coordenadas UTM WGS 84, parámetros climatológicos y período de registro.</p>	<p>Se requiere que el Titular:</p> <p>a) Describa el embalse del río Azufre.</p> <p>b) Precise el caudal de entrega de las infraestructuras (Dique El Rejo, Dique río Grande, embalse río Azufre), asimismo, detalle si tiene un compromiso de caudal de entrega con las poblaciones.</p> <p>c) Precise las causas de la modificación de la ubicación del punto de control CP10.</p> <p>d) Incluya la tabla de estaciones meteorológicas que contenga ubicación geográfica, coordenadas UTM WGS 84, parámetros climatológicos y período de registro.</p>
85	<p>En el ítem 3.2.4.1 "Estudio de Suelos", se hace referencia al Apéndice G relacionado a la Información de suelos, en la cual se incluye el Anexo G.1 Perfiles de la relación de las muestras de suelos identificados para el presente estudio; de la revisión del documento se ha podido observar que los perfiles de suelos no guardan coherencia en la cantidad, las coordenadas y los nombres de las calcatas, que sustenten las unidades de suelos identificadas en el área del Proyecto.</p>	<p>Se requiere que el Titular complemente la información presentada en el Anexo "G.1 Perfiles" con los perfiles de suelo que fueron muestreados y que sustentan las unidades del suelo en el área del Proyecto. Asimismo, deberán guardar coherencia en la cantidad, las respectivas coordenadas de ubicación y los nombres asignados para su mejor identificación.</p>
86	<p>En el ítem 3.2.4.2 "Tipos de Suelos", se presenta la Tabla 3.2.4-13 referida a la</p>	<p>Se requiere que el Titular corrija y/o aclare según corresponda,</p>

Esta es una copia auténtica imprimible de un documento electrónico archivado en Senace, aplicando lo dispuesto por el Art. 25 de Decreto Supremo 070-2013-PCM y la Tercera Disposición Complementaria Final del Decreto Supremo 026-2016-PCM. Su autenticidad e integridad pueden ser contrastadas a través de la siguiente dirección web: "<https://www.senace.gob.pe/verificacion>" ingresando el código de verificación que aparece en la parte superior izquierda de este documento



PERÚ

Ministerio
del AmbienteServicio Nacional de Certificación Ambiental
para las Inversiones SosteniblesDirección de Evaluación
Ambiental para Proyectos
de Recursos Naturales y
Productivos"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para mujeres y hombres"
"Año del Diálogo y Reconciliación Nacional"

N°	SUSTENTO	OBSERVACIÓN
	clasificación taxonómica de los suelos, en la que se listan diecisiete (17) unidades edáficas y un (01) misceláneo Mina, identificadas de acuerdo con la clasificación Soil Taxonomy y su correlación con el mapa de la FAO. Sin embargo, en la interpretación de la tabla, se menciona dieciséis (16) unidades edáficas; asimismo, a lo largo de la lectura del ítem del estudio de suelos, se mencionada al Misceláneo Roca, el cual no ha sido identificado en la citada tabla, con lo cual no guarda coherencia con lo señalado en esta.	respecto a la cantidad de unidades edáficas y no edáficas, las cuales deben guardar coherencia con lo presentado en la Tabla 3.2.4-13, así como en el Mapa de unidades cartográficas de suelos de ser el caso.
87	<p>En el ítem 3.2.5.1 "Calidad de Aire":</p> <p>a) Se presenta la red de muestreo de calidad de aire, en la que se hace referencia a las estaciones de muestreo para el presente estudio. Sin embargo, no se ha realizado la justificación del periodo de registro de las estaciones de monitoreo de calidad de aire el cual justifique su representatividad.</p> <p>b) En el subtítulo Evaluación de Resultados, se menciona que para las mediciones de los parámetros PM₁₀, metales (Pb, As) se muestrea cada 6 días en la estación Km24, mientras que en La Quinoa, Maqui Maqui, Quishuar Corral y para los parámetros PM_{2.5}, Gases (SO₂, H₂S, NO₂, Hg, O₃ y CO) y benceno se muestrea trimestralmente en todas las estaciones. Sin embargo, no se menciona a qué se debe esta condición.</p> <p>c) Menciona que los informes correspondientes al monitoreo del período 2012-2017 ya han sido presentados a las autoridades respectivas por lo que no se ha considerado dentro del expediente del presente estudio.</p> <p>d) En el subtítulo Red de muestreo del Programa de Monitoreo, se muestra la interpretación de los parámetros de calidad de aire, en lo que respecta al PM₁₀ para los monitoreos realizados antes de junio del 2017, se hace referencia al D.S. N° 003-2008-MINAM; sin embargo, este marco normativo no corresponde.</p>	<p>Se requiere que el Titular:</p> <p>a) Justifique el período de registro de evaluación asumido en las estaciones de muestreo de calidad de aire, con la finalidad de que sea representativo para el estudio.</p> <p>b) Sustente a que se debe la condición en la variación de las mediciones de parámetros PM₁₀ y PM_{2.5}.</p> <p>c) Presente los cargos de la presentación de los informes correspondientes al monitoreo del período 2012-2017 a la autoridad competente.</p> <p>d) Corrija y/ aclare según corresponda a lo largo del documento, con el marco normativo aplicable para la interpretación del PM₁₀ de los monitoreos realizados antes del junio del 2017. Asimismo, tenerlo en cuenta para los otros parámetros.</p>
88	<p>En el ítem 3.2.5.2 "Calidad de suelo":</p> <p>a) El Titular adjunta el informe de identificación de sitios contaminados (IISC) de la UM Yanacocha - Fase de Identificación aprobado con R.D. N° 228-2017-MEM-DGAAM, el cual concluye en la identificación de sitios contaminados; sin embargo, no realiza la interacción de los sitios identificados con los componentes propuestos en la MEIA Yanacocha y de ser necesario aplicar las medidas correspondientes.</p> <p>b) Se hace referencia a que los resultados presentados corresponden al Informe de Identificación de Sitios Contaminados (IISC) de la Unidad Minera Yanacocha – Fase de Identificación, aprobado con R.D. N° 228-2017-MEM-DGAAM, de fecha 10 de agosto del año 2017, por lo que se ha consignado como marco normativo de comparación el ECA de Suelo (D.S. N° 002-2013-MINAM); sin embargo, para</p>	<p>Se requiere que el Titular:</p> <p>a) Realice la interacción de los sitios identificados con los componentes propuestos en la MEIA Yanacocha, y si hubiera interrelación, adoptar medidas en los componentes involucrados.</p> <p>b) Realice la comparación de manera referencial de los resultados con el ECA de Suelos vigente e incluya la interpretación respectiva.</p>

Esta es una copia auténtica imprimible de un documento electrónico archivado en Senace, aplicando lo dispuesto por el Art. 25 de Decreto Supremo 070-2013-PCM y la Tercera Disposición Complementaria Final del Decreto Supremo 026-2016-PCM. Su autenticidad e integridad pueden ser contrastadas a través de la siguiente dirección web: "<https://www.senace.gob.pe/verificacion>" ingresando el código de verificación que aparece en la parte superior izquierda de este documento



PERÚ

Ministerio
del AmbienteServicio Nacional de Certificación Ambiental
para las Inversiones SosteniblesDirección de Evaluación
Ambiental para Proyectos
de Recursos Naturales y
Productivos"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para mujeres y hombres"
"Año del Diálogo y Reconciliación Nacional"

N°	SUSTENTO	OBSERVACIÓN
	la presente línea base deberá hacer la comparación referencial con el ECA de Suelo vigente.	
89	En el ítem 3.2.5.3 "Calidad de agua superficial", sub ítem Metales totales, el Titular presenta gráficas con los resultados de los registros, en los cuales se muestra excedencias de manganeso, cobre y mercurio, pero no precisa las causas de dichas excedencias, solo indica que es proveniente de la erosión de los suelos, sin otro argumento que justifique. Asimismo, en el Gráfico 3.2.5.3-7 Valores de cobalto en la microcuenca de la quebrada Honda, indica que se han reportado 57 valores de concentración, de un total de 313, por encima de los valores de los ECA registrándose valores entre 0,002 mg/L y 0,458 mg/L; sin embargo, en el gráfico no se aprecian esos valores y excedencias.	Se requiere que el Titular justifique las excedencias de manganeso, cobre, mercurio a los ECA y corrija los gráficos en los que no se aprecian dichas excedencias.
90	En el ítem 3.2.5.4 "Calidad de agua subterránea", en la sección de "Caracterización hidroquímica de manantiales y filtraciones en la época seca", el Titular presenta los gráficos de los parámetros inorgánicos evaluados, en los que se presentan excedencias en manganeso total, mercurio total y plomo total en manantiales a los ECA Categoría 3 Decreto Supremo N° 004-2017-MINAM (de manera referencial); sin embargo, no presenta las causas de dichas excedencias.	Se requiere que el Titular justifique las excedencias en manganeso total, mercurio total y plomo total en las estaciones de manantiales BO-04 y MPL-11.
91	En el ítem 3.2.5.6 "Calidad de ruido ambiental": a) En el subtítulo correspondiente a la Red de muestreo, se menciona que para la línea base y actuales de ruido ambiental, se utilizaron los registros de las mediciones correspondiente al Programa de Monitoreo de Seguimiento y Control ejecutado por el Titular efectuado desde el primer trimestre del 2012 al tercer trimestre de 2017. Sin embargo, no se ha realizado la justificación del periodo de registro de las estaciones de monitoreo de calidad de ruido el cual justifique su representatividad. b) Se menciona que los informes correspondientes al monitoreo del período 2012-2017 ya han sido presentados a las autoridades respectivas, por lo que no se ha considerado dentro del expediente del presente estudio. c) En el subtítulo Red de muestreo - salida de campo (MWH 2017), presenta la evaluación de los niveles de presión sonora para el Horario Diurno, e indica que en la Zona de Protección Especial se encontró valores por encima del ECA; sin embargo, no se menciona a que se debe el citado incremento.	Se requiere que el Titular: a) Justifique el período de registro de evaluación asumido en las estaciones de muestreo de calidad de ruido ambiental, con la finalidad de que sea representativo para el estudio. b) Presente los cargos de la presentación de los informes correspondientes al monitoreo del período 2012-2017 a la autoridad competente. c) Mencione a qué se atribuye el incremento del nivel de presión sonora para el Horario Diurno en la Zona de Protección Especial.
Línea base biológica		
92	En el ítem 3.3.3.1 "Flora terrestre", Tabla 3.3.3-2 "Unidades de vegetación en el área de estudio", el Titular indica los tipos de cobertura vegetal del área del Proyecto y desarrolla su respectiva descripción; sin embargo: a) No desarrolla la descripción de todos los tipos de cobertura vegetal indicadas	Se requiere que el Titular: a) Complemente la descripción de todos los tipos de cobertura vegetal indicadas en la Tabla 3.3.3-2 "Unidades de vegetación en el área de estudio".

Esta es una copia auténtica imprimible de un documento electrónico archivado en Senace, aplicando lo dispuesto por el Art. 25 de Decreto Supremo 070-2013-PCM y la Tercera Disposición Complementaria Final del Decreto Supremo 026-2016-PCM. Su autenticidad e integridad pueden ser contrastadas a través de la siguiente dirección web: "<https://www.senace.gob.pe/verificacion>" ingresando el código de verificación que aparece en la parte superior izquierda de este documento



PERÚ

Ministerio
del AmbienteServicio Nacional de Certificación Ambiental
para las Inversiones SosteniblesDirección de Evaluación
Ambiental para Proyectos
de Recursos Naturales y
Productivos"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para mujeres y hombres"
"Año del Diálogo y Reconciliación Nacional"

N°	SUSTENTO	OBSERVACIÓN
	<p>en la tabla mencionada.</p> <p>b) No indica las áreas (ha) de los tipos de cobertura vegetal presentes en el Proyecto.</p> <p>c) No indica las áreas (ha) de estos tipos de cobertura vegetal que serán intervenidas.</p>	<p>b) Complemente la Tabla 3.3.3-2 "Unidades de vegetación en el área de estudio" con el área (ha) de cada tipo de cobertura vegetal presente en el Proyecto.</p> <p>c) Complemente la Tabla 3.3.3-2 "Unidades de vegetación en el área de estudio" con el área (ha) por cada tipo de cobertura vegetal que será intervenida por las actividades de los componentes indicados en la presente MEIA.</p>
93	<p>En el ítem 3.3.4.3 "Ecosistemas frágiles identificados en el Área de Estudio", el Titular presenta la Tabla 3.3.4-1 "Ubicación de las estaciones de muestreo consideradas para la caracterización de ecosistemas frágiles"; asimismo, se presenta la Figura 3.3.4-1 (Mapa) "Ubicación y distancia de los principales ecosistemas frágiles en relación de los componentes del proyecto", donde no se muestran todos los ecosistemas frágiles del área del Proyecto.</p>	<p>Se requiere que el Titular:</p> <p>a) Mencione todos los ecosistemas frágiles (incluyendo los identificados en el acompañamiento de línea base y citados en el acta correspondiente); asimismo, mencione las respectivas distancias entre ecosistemas frágiles y componentes mineros más cercanos. De ser el caso, el Titular deberá presentar un perfil estratigráfico, así como detallar y describir la geología donde se emplaza el componente y el ecosistema frágil, con la finalidad de determinar sus impactos ambientales y de ser necesario proponer sus medidas de manejo.</p> <p>b) Presente la Figura 3.3.4-1 (Mapa) "Ubicación y distancia de los principales ecosistemas frágiles en relación de los componentes del proyecto" en forma integral; es decir, que dicha figura incluya todos los ecosistemas frágiles identificados en el proyecto (incluyendo los identificados en el acompañamiento de línea base y citados en el acta correspondiente).</p>
Línea base social		
94	<p>En el ítem 3.4.3 "Población objetivo y área de influencia" el Titular:</p> <p>a) Señala los criterios para definir el Área de Influencia Social Indirecta (AISi) del proyecto, pero no define el contenido del AISi. Tampoco adjunta un mapa del Área de Influencia Social Directa y del Área de Influencia Social Indirecta.</p> <p>b) En el folio 001958 el Titular incluye una explicación sobre las razones por las cuales las autoridades de los caseríos de Carhuaconga Tierra Amarilla, Quilish 38 y Hualtipampa Baja no aceptaron participar en el estudio de Línea Base Social. Sin embargo, también incluye información sobre las razones por las cuales no se pudieron realizar los mecanismos de participación ciudadana. Esta información debería estar en el capítulo sobre Participación Ciudadana.</p>	<p>Se requiere que el Titular:</p> <p>a) Defina el ámbito del Área de Influencia Social Indirecta AISi e incluir un mapa del AISD y el AISi o hacer la referencia, según corresponda. Asimismo, debe explicar los criterios por los que el AISi ya no considera a la provincia de Cajamarca (3ra MEIA del SYO) y se circunscribe a los distritos de La Encañada, Baños del Inca y Cajamarca.</p> <p>b) Traslade del capítulo de Línea Base Social al capítulo de Participación Ciudadana, la explicación de las razones por las cuales las autoridades de los caseríos de Carhuaconga Tierra amarilla, Quilish 38 y Hualtipampa Baja no aceptaron participar en los mecanismos de participación ciudadana, del folio 001958.</p>

Esta es una copia auténtica imprimible de un documento electrónico archivado en Senace, aplicando lo dispuesto por el Art. 25 de Decreto Supremo 070-2013-PCM y la Tercera Disposición Complementaria Final del Decreto Supremo 026-2016-PCM. Su autenticidad e integridad pueden ser contrastadas a través de la siguiente dirección web: "<https://www.senace.gob.pe/verificacion>" ingresando el código de verificación que aparece en la parte superior izquierda de este documento



PERÚ

Ministerio
del AmbienteServicio Nacional de Certificación Ambiental
para las Inversiones SosteniblesDirección de Evaluación
Ambiental para Proyectos
de Recursos Naturales y
Productivos"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para mujeres y hombres"
"Año del Diálogo y Reconciliación Nacional"

N°	SUSTENTO	OBSERVACIÓN
95	En el ítem 3.4.4 Metodología y Actividades Desarrolladas, el Titular no ha incluido la referencia a las variables de estudio en la Línea Base, tanto para el AISD y AISI-	Se requiere que el Titular incluya una tabla con la precisión de las variables descritas en la línea base, tanto para el AISD como el AISI del Proyecto.
96	En el ítem 3.4.5.1 Área de Influencia Directa (AISD), el Titular: a) En la sección correspondiente a "Historia", el Titular hace referencia al concepto de "raza blanca". Este concepto no es reconocido por las entidades oficiales de la administración pública peruana. En el último censo realizado el año 2017 el INEI utilizó el concepto de "grupo étnico". b) En la Tabla 3.4-33 "Principales hitos considerados en la ganadería en los caseríos que conforman el AISD", no ha incluido las unidades de medida para los rubros referidos a los "pastos naturales" y "cantidad de leche". Del mismo modo, en la Tabla 3.4-37 "Destino de los principales cultivos desarrollados en los caseríos del AISD", no incluye la unidad de medida para el ítem "Rendimiento total del cultivo".	Se requiere que el Titular: a) Revise el ítem sobre "Historia" y reemplace la referencia al concepto de "raza blanca" por el de grupo étnico. b) Revise todas las tablas de la Línea Base Social e incluya las unidades de medida, según corresponda.
97	En el ítem 3.4 Descripción del Medio Social, Económico, Cultural y Antropológico, el Titular no ha incluido el capítulo sobre "Minería" que debe incluir los siguientes temas: transferencia /distribución canon anual por gobierno local; % participación canon en presupuesto municipal distrital.	Se requiere que el Titular incluya en la Línea Base Social un capítulo sobre "Minería", que contenga información sobre los siguientes temas: - Transferencia / distribución canon anual por gobierno local. - Porcentaje participación canon en presupuesto municipal distrital.
98	En la sección correspondiente a "Recursos Naturales: Acceso y uso", el Titular: a) No ha incluido en el ítem "Importancia cultural, económica y social de la tierra por localidad" la información desagregada a nivel de cada una de las localidades y actividad económica. b) No ha incluido la identificación de las fuentes y usos de agua principales por localidad del AISD.	Se requiere que el Titular: a) Incluya información sobre la importancia cultural, económica y social de la tierra por cada localidad del AISD y actividad económica. b) Incluya información de la identificación de las principales fuentes y usos de agua por parte de las localidades del AISD.
99	En el ítem "Servicios de salud" el Titular: a) Ha incluido información desagregada a escala de la región Cajamarca o los distritos del AISI, sin completar la información a escala de las localidades del AISD. En las siguientes tablas el Titular presenta datos a nivel de la región Cajamarca o de los distritos del AISD: - Tabla 3.4-51 "Tasa de profesionales por 10 000 habitantes" - Tabla 3.4-52 "Tasa de camas en establecimientos de salud por habitantes" - Tabla 3.4-53 "Porcentaje de atención prenatal por profesionales de salud" - Tabla 3.4-57 "Principales causas de morbilidad en consulta externa de establecimientos MINSA y Gobiernos Regionales de Cajamarca – año	Se requiere que el Titular: a) Complete la información a nivel de las localidades del AISD en las siguientes tablas y gráficos: - Tabla 3.4-51 "Tasa de profesionales por 10 000 habitantes" - Tabla 3.4-52 "Tasa de camas en establecimientos de salud por habitantes" - Tabla 3.4-53 "Porcentaje de atención prenatal por profesionales de salud" - Tabla 3.4-57 "Principales causas de morbilidad en consulta externa de establecimientos MINSA y Gobiernos Regionales de Cajamarca – año 2015"

Esta es una copia auténtica imprimible de un documento electrónico archivado en Senace, aplicando lo dispuesto por el Art. 25 de Decreto Supremo 070-2013-PCM y la Tercera Disposición Complementaria Final del Decreto Supremo 026-2016-PCM. Su autenticidad e integridad pueden ser contrastadas a través de la siguiente dirección web: "<https://www.senace.gob.pe/verificacion>" ingresando el código de verificación que aparece en la parte superior izquierda de este documento



PERÚ

Ministerio del Ambiente

Servicio Nacional de Certificación Ambiental para las Inversiones Sostenibles

Dirección de Evaluación Ambiental para Proyectos de Recursos Naturales y Productivos

“Decenio de la Igualdad de Oportunidades para mujeres y hombres”
“Año del Diálogo y Reconciliación Nacional”

N°	SUSTENTO	OBSERVACIÓN
	<p>2015”</p> <ul style="list-style-type: none"> - Gráfico 3.4-15 “Casos de fallecidos y tasa de mortalidad por Dengue, 2014 al 2016”. - Gráfico 3.4-16: Casos y tasa de incidencia por Contaminación por Metales Pesados, 2013-2017” - Tabla 3.4-59 “Casos notificados por contaminación metálica por metales pesados, según distritos y localidades, año 2017 - Gráfico 3.4-17 “Casos y T.I.A de TB por provincias hasta la S.E#. 47-2017. - Gráfico 3.4-18 “Casos y T.I.A. de TB por distritos, hasta la S.E. 47 – 2017”. - Tabla 3.4-60 “Tasa de desnutrición crónica en población de 0 a 3 años según distritos de los caseríos del AISD. - Tabla 3.4-61 “Tasa de desnutrición crónica en población de 0 a 5 años, según distrito de los caseríos del AISD. - Tabla 3.4-62 “Tasa de desnutrición global, aguda, sobrepeso y obesidad en la población de 0 a 5 años según distrito de los caseríos del AISD. - Tabla 3.4-63 “Tasa de anemia y grados de severidad en la población de 0 a 3 años, según distrito de los caseríos del AISD. - Gráfico 3.4-19 “Ubicación geográfica por ocurrencia de la mortalidad materna S.E. 47-2017”. - Gráfico 3.4-20 “Mortalidad materna, por etapa de vida, S.E. 47-2017”. - Gráfico 3.4-21 “Mortalidad materna, por momento de fallecimiento S.E. 47-2017”. - Gráfico 3.4-23 “Lugar de ocurrencia de muerte materna, S.E. 47-2017” - Gráfico 3.4-24 “Uso de planificación familiar en la mortalidad materna, S.E. 47-2017” - Gráfico 3.4-25 “Grado de instrucción de muerte materna, S.E. 47-2017”. - Tabla 3.4-64 “Primeras causas de mortalidad en la región Cajamarca 2015” - Gráfico 3.4-26 “Tasa de mortalidad neonatal 2011-2016, DIRESA Cajamarca. - Gráfico 3.4-27: Número de Defunciones Neonatales y Tasa de Defunción Neonatal x1000 nv, DIRESA Cajamarca 2012-2016 - Tabla 3.4-66: Resumen de servicios de salud y el recurso humano para la atención en los caseríos del AISD. <p>b) Ha incluido información a nivel de la región Cajamarca. Esto ocurre con las siguientes tablas:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Tabla 3.4-69: Comparativo Poblacional, de los Censos de 1993-2007, Según 	<ul style="list-style-type: none"> - Gráfico 3.4-15 “Casos de fallecidos y tasa de mortalidad por Dengue, 2014 al 2016”. - Gráfico 3.4-16: Casos y tasa de incidencia por Contaminación por Metales Pesados, 2013-2017” - Tabla 3.4-59 “Casos notificados por contaminación metálica por metales pesados, según distritos y localidades, año 2017 - Gráfico 3.4-17 “Casos y T.I.A de TB por provincias hasta la S.E#. 47-2017. - Gráfico 3.4-18 “Casos y T.I.A. de TB por distritos, hasta la S.E. 47 – 2017”. - Tabla 3.4-60 “Tasa de desnutrición crónica en población de 0 a 3 años según distritos de los caseríos del AISD. - Tabla 3.4-61 “Tasa de desnutrición crónica en población de 0 a 5 años, según distrito de los caseríos del AISD. - Tabla 3.4-62 “Tasa de desnutrición global, aguda, sobrepeso y obesidad en la población de 0 a 5 años según distrito de los caseríos del AISD. - Tabla 3.4-63 “Tasa de anemia y grados de severidad en la población de 0 a 3 años, según distrito de los caseríos del AISD. - Gráfico 3.4-19 “Ubicación geográfica por ocurrencia de la mortalidad materna S.E. 47-2017”. - Gráfico 3.4-20 “Mortalidad materna, por etapa de vida, S.E. 47-2017”. - Gráfico 3.4-21 “Mortalidad materna, por momento de fallecimiento S.E. 47-2017”. - Gráfico 3.4-23 “Lugar de ocurrencia de muerte materna, S.E. 47-2017” - Gráfico 3.4-24 “Uso de planificación familiar en la mortalidad materna, S.E. 47-2017” - Gráfico 3.4-27: Número de Defunciones Neonatales y Tasa de Defunción Neonatal x1000 nv, DIRESA Cajamarca 2012-2016 - Tabla 3.4-66: Resumen de servicios de salud y el recurso humano para la atención en los caseríos del AISD. <p>b) Complete la información a nivel de las localidades del AISD en</p>

Esta es una copia auténtica imprimible de un documento electrónico archivado en Senace, aplicando lo dispuesto por el Art. 25 de Decreto Supremo 070-2013-PCM y la Tercera Disposición Complementaria Final del Decreto Supremo 026-2016-PCM. Su autenticidad e integridad pueden ser contrastadas a través de la siguiente dirección web: <https://www.senace.gob.pe/verificacion> ingresando el código de verificación que aparece en la parte superior izquierda de este documento



PERÚ

Ministerio
del AmbienteServicio Nacional de Certificación Ambiental
para las Inversiones SosteniblesDirección de Evaluación
Ambiental para Proyectos
de Recursos Naturales y
Productivos"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para mujeres y hombres"
"Año del Diálogo y Reconciliación Nacional"

N°	SUSTENTO	OBSERVACIÓN
	<p>Sexo y Área de Residencia.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Tabla 3.4-70: Comparativo Poblacional, de los Censos 1993-2007, Según Población Analfabeta y Tasa de Analfabetismo a Nivel Nacional y Regional. - Tabla 3.4-71 "Tasa de analfabetismo a nivel nacional y regional donde se ubican los caseríos del AISD. 	<p>las siguientes tablas y gráficos:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Tabla 3.4-69: Comparativo Poblacional, de los Censos de 1993-2007, Según Sexo y Área de Residencia. - Tabla 3.4-70: Comparativo Poblacional, de los Censos 1993-2007, Según Población Analfabeta y Tasa de Analfabetismo a Nivel Nacional y Regional. - Tabla 3.4-71 "Tasa de analfabetismo a nivel nacional y regional donde se ubican los caseríos del AISD.
100	<p>En la sección correspondiente a "Servicios Públicos", en el ítem "Infraestructura relacionada al acceso / manejo de agua", el Titular describe la organización relacionada con el acceso y manejo de agua, pero no incluye la descripción de la infraestructura social relacionada con el acceso y manejo del agua en las localidades del AISD.</p> <p>De otro lado, en el ítem "Fuentes de abastecimiento de agua para consumo humano en el AISD" debería ir en el capítulo "Recursos naturales: acceso y uso".</p>	<p>Se requiere que el Titular:</p> <ol style="list-style-type: none"> Incluya la descripción de la infraestructura social relacionada con el acceso y manejo del agua en las localidades del AISD. Traslade el ítem "Fuentes de abastecimiento de agua para consumo humano en el AISD" a la sección de "Recursos naturales: acceso y uso".
101	<p>En la sección correspondiente a "Organizaciones e instituciones sociales y políticas", el Titular no ha incluido el ítem sobre "Instituciones (redes) de apoyo económico del estado", ni tampoco ha elaborado el "mapa de actores sociales y políticos" incluyendo la descripción de los intereses, posiciones y grado de influencia.</p>	<p>Se requiere que el Titular:</p> <ol style="list-style-type: none"> Incluya el ítem sobre "Instituciones (redes) de apoyo económico del estado" en las localidades del AISD. Presente el mapa de actores sociales y políticos en las localidades del AISD, incluyendo la descripción de los intereses, posiciones y grado de influencia.
102	<p>En la sección correspondiente a "Principales problemas de la localidad", el Titular presenta la Tabla 3.4-116 "Preocupaciones sobre la MEIA Yanacocha" incluyendo los datos en porcentajes, pero no incluye los datos absolutos.</p>	<p>Se requiere que el Titular incluya en la Tabla 3.4-116 los datos absolutos.</p>
103	<p>En la sección correspondiente a "Cultura", el Titular ha incluido el ítem "Estado civil de los pobladores de los caseríos del AISD". Sin embargo, este corresponde a la sección "Demografía".</p>	<p>Se requiere que el Titular traslade de la sección "Cultura" el ítem sobre "Estado civil de los pobladores de los caseríos del AISD", al capítulo sobre demografía.</p>
104	<p>En la sección correspondiente a "Descripción y análisis del uso del territorio, teniendo en consideración su aptitud y la tenencia de la tierra", el Titular no brinda información sobre los conflictos de usos de la tierra en función a su aptitud natural y tenencia de la tierra para las localidades del AISD.</p>	<p>Se requiere que el Titular desarrolle la información sobre los conflictos de usos de la tierra en función a su aptitud natural y tenencia de la tierra, para las localidades del AISD.</p>

5. CARACTERIZACIÓN DE IMPACTOS AMBIENTALES

N°	SUSTENTO	OBSERVACIÓN
----	----------	-------------

Esta es una copia auténtica imprimible de un documento electrónico archivado en Senace, aplicando lo dispuesto por el Art. 25 de Decreto Supremo 070-2013-PCM y la Tercera Disposición Complementaria Final del Decreto Supremo 026-2016-PCM. Su autenticidad e integridad pueden ser contrastadas a través de la siguiente dirección web: "<https://www.senace.gob.pe/verificacion>" ingresando el código de verificación que aparece en la parte superior izquierda de este documento



PERÚ

Ministerio del Ambiente

Servicio Nacional de Certificación Ambiental para las Inversiones Sostenibles

Dirección de Evaluación Ambiental para Proyectos de Recursos Naturales y Productivos

“Decenio de la Igualdad de Oportunidades para mujeres y hombres”
“Año del Diálogo y Reconciliación Nacional”

N°	SUSTENTO	OBSERVACIÓN
105	<p>En el ítem 5.2.1 “Metodología para la caracterización de impactos ambientales”, en la sección de “Evaluación y valoración de los impactos del proyecto”, el Titular precisa que la calificación se efectuó tomando en cuenta los estándares nacionales de calidad ambiental para agua (D.S. N° 004-2017-MINAM), aire (D.S. N° 003-2008-MINAM y D.S. N°074-2001-PCM), ruido (D.S. N° 085-2003-PCM), suelo (D.S. N° 002-2013-MINAM), flora (D.S. N° 043- 2006-AG) y fauna (D.S. N° 004-2014-MINAGRI); además de otras normas internacionales de referencia para factores ambientales como vibraciones (“Transit Noise and Vibration Impact Assessment”-FTA y DIN 4150-3:199), ruido (AS 2187.2:2006) y flora y fauna (Apéndices de la CITES y Lista Roja de las Especies Amenazadas de la IUCN). Sin embargo, para aire y suelo no está tomando en cuenta los estándares nacionales de calidad ambiental vigentes.</p>	<p>Se requiere que el Titular considere dentro de la calificación la normativa vigente o sustente su no utilización.</p>
106	<p>En el ítem 5.2.1 “Metodología para la caracterización de impactos ambientales”, el Titular señala en el folio 002551 lo siguiente en relación con la evaluación de los impactos sobre el medio social;</p> <p><i>“(…)…En cuanto a la evaluación de los impactos sobre el medio social se ha realizado el ajuste de los descriptores de dos de los criterios de calificación (extensión y recuperabilidad) a fin de facilitar su análisis, entendiéndose que el receptor final (población del AISD) de estos impactos presenta características intrínsecas que lo diferencian de los componentes ambientales, en ese sentido, también se ha desestimado la evaluación del criterio de reversibilidad, toda vez que en el medio social se requieren, sin excepción, la adopción de medidas de manejo (…)”.</i></p> <p>El criterio de Reversibilidad se define como <i>“la capacidad del factor afectado para recuperarse del efecto de la actividad por medios naturales (sin la intervención humana), una vez que la acción deja de actuar sobre el medio”.</i> De esta manera, la reversibilidad se utiliza como uno de los criterios para la valoración del impacto que las actividades del proyecto podrían generar sobre el componente afectado, más allá que la gestión del impacto requiera o no requiera la adopción de medidas de manejo. El que todos los impactos sociales requieran de medidas de manejo no es razón suficiente para dejar de lado el criterio de reversibilidad en la valoración de un impacto social.</p>	<p>Se requiere que el Titular:</p> <ol style="list-style-type: none"> Incluya el criterio de <i>Reversibilidad</i> en la valoración de los impactos sociales. Revise todos los impactos sociales incluyendo el criterio de reversibilidad.
107	<p>En el ítem 5.2.1 “Metodología para la caracterización de impactos ambientales”, para la valoración de impactos, el Titular ha combinado los factores “salud” y “saneamiento”, en un solo impacto, que ha definido de la siguiente manera:</p>	<p>Se requiere que el Titular diferencie en la valoración de impactos sociales los factores “salud” y “saneamiento”, considerando de manera referencial los siguientes factores:</p>

Esta es una copia auténtica imprimible de un documento electrónico archivado en Senace, aplicando lo dispuesto por el Art. 25 de Decreto Supremo 070-2013-PCM y la Tercera Disposición Complementaria Final del Decreto Supremo 026-2016-PCM. Su autenticidad e integridad pueden ser contrastadas a través de la siguiente dirección web: <https://www.senace.gob.pe/verificacion> ingresando el código de verificación que aparece en la parte superior izquierda de este documento



PERÚ

Ministerio del Ambiente

Servicio Nacional de Certificación Ambiental para las Inversiones Sostenibles

Dirección de Evaluación Ambiental para Proyectos de Recursos Naturales y Productivos

“Decenio de la Igualdad de Oportunidades para mujeres y hombres”
“Año del Diálogo y Reconciliación Nacional”

N°	SUSTENTO	OBSERVACIÓN
	<p><i>“Extensión del proyecto de fortalecimiento y mantenimiento de infraestructuras de agua para consumo” (SOC-4)</i></p> <p>Los factores de salud y saneamiento pueden estar vinculados en relación con la infraestructura de agua, que podría significar una mejora en las condiciones de vida de la población; especialmente si fuera el caso que esta infraestructura de agua se expresaría como infraestructura de agua potable y desagüe para las viviendas de la población de cada localidad. En sentido estricto, la evaluación del factor salud no se puede reducir a la evaluación del saneamiento.</p>	<p>a. La exposición o disposición inadecuada de residuos sólidos industriales y peligrosos, materiales inflamables, tóxicos, corrosivos y radioactivos, que vayan a ser usados en las diversas etapas de la acción propuesta, tomando en cuenta su peligrosidad, cantidad, y concentración</p> <p>b. La generación de efluentes líquidos, emisiones gaseosas y de partículas en lugares próximos a poblaciones o que pongan en riesgo a pobladores.</p> <p>c. Los ruidos, vibraciones y radiaciones que afecten la salud de las personas.</p> <p>d. Los residuos domésticos o domiciliarios que por sus características constituyan un peligro sanitario a la población expuesta.</p> <p>e. Las emisiones fugitivas de gases o partículas generadas en las diferentes etapas de desarrollo de la acción propuesta que pongan en riesgo a la población.</p> <p>f. El riesgo de proliferación de patógenos y vectores sanitarios como consecuencia de la aplicación del Proyecto.</p>
108	<p>En el ítem 5.2.1 “Metodología para la caracterización de impactos ambientales”, el Titular para la valoración de impactos ha combinado los factores “Calidad de vida” y “Desarrollo Humano”, en un solo impacto, que lo ha definido de la siguiente manera: <i>“Extensión del fortalecimiento de capacidades de gestión en proyectos de desarrollo” (SOC-4).</i></p> <p>Durante la valoración del impacto el Titular señala lo siguiente:</p> <p><i>“(…) a través del Proyecto de Capacitación en Desarrollo y/o Comercialización Agropecuaria, en articulación con Programas del Gobierno Nacional (cofinanciamiento) y al AISI a través del Proyecto de Capacitación en Gestión Municipal y proyectos de inversión pública, en articulación con los programas de Gobiernos Locales, Regional y Nacional. En la medida que dichos proyectos avancen, podrán contribuir al aspecto señalado (...).” (Folio 002683)</i></p> <p>El Titular afirma que los Programas Sociales señalados van a generar un impacto positivo por su extensión geográfica al conjunto del AISD y su extensión temporal. Sin embargo, el Titular no ha incluido en su explicación la información sobre los impactos generados por sus programas actualmente en curso. Tampoco ha considerado en el análisis que los índices de IDH son diferenciados en los tres</p>	<p>Se requiere que el Titular:</p> <p>a) Realice la evaluación del impacto de los programas sociales señalados durante la etapa de operación en curso del proyecto, con cifras que permitan evidenciar el impacto positivo en los índices de desarrollo humano de las localidades del AISD del proyecto.</p> <p>b) Realice la evaluación diferenciada de los impactos de los programas en los caseríos del AISD del proyecto, considerando el IDH de los distritos de La Encañada, Baños del Inca y Cajamarca, con niveles de IDH diferenciados. El Titular debe realizar un análisis diferenciado de los impactos en los caseríos de cada uno de estos tres distritos.</p>

Esta es una copia auténtica imprimible de un documento electrónico archivado en Senace, aplicando lo dispuesto por el Art. 25 de Decreto Supremo 070-2013-PCM y la Tercera Disposición Complementaria Final del Decreto Supremo 026-2016-PCM. Su autenticidad e integridad pueden ser contrastadas a través de la siguiente dirección web: <https://www.senace.gob.pe/verificacion> ingresando el código de verificación que aparece en la parte superior izquierda de este documento



PERÚ

Ministerio del Ambiente

Servicio Nacional de Certificación Ambiental para las Inversiones Sostenibles

Dirección de Evaluación Ambiental para Proyectos de Recursos Naturales y Productivos

“Decenio de la Igualdad de Oportunidades para mujeres y hombres”
“Año del Diálogo y Reconciliación Nacional”

N°	SUSTENTO	OBSERVACIÓN
	distritos del AISI del proyecto. Esto no permite evaluar la concordancia de la valoración del impacto.	
109	En la Tabla 5.3.1-1 “Actividades o Fuentes de Impacto” del ítem 5.3.1 “Identificación de las actividades o fuentes de impacto”, el Titular precisa en las actividades de la etapa de construcción el acondicionamiento del área buffer; sin embargo, no precisa en qué consiste dicha actividad.	Se requiere que el Titular, precise las actividades que se realizan como parte del acondicionamiento del área buffer. Asimismo, de presentarse cambios en las actividades relacionadas a las modificaciones en el capítulo de Descripción del Proyecto, deben ser considerados y actualizadas en el presente capítulo.
110	En el ítem 5.3.2 “Identificación factores ambientales potencialmente afectados”, el Titular precisa que en el componente geomorfología no se producirá cambios en su estado original a consecuencia del Proyecto; sin embargo, en la Tabla 5.3.2-1 Componente y factores ambientales potencialmente afectados, se considera al factor relieve local y lo describe como cambios en la geomorfología local.	Se requiere que el Titular verifique y corrija los componentes que no serán afectados por el Proyecto, con la finalidad de que exista coherencia en dicho ítem.
111	En el ítem 5.3.2 “Identificación factores ambientales potencialmente afectados”, el Titular considera la identificación de impactos sobre los hábitats de flora y fauna dentro de un solo factor ambiental (hábitats de flora y fauna silvestre).	Se requiere que el Titular realice la identificación de impactos sobre los hábitats de flora y fauna de manera separada, dicho análisis independiente debe encontrarse en todo el expediente.
112	En el ítem 5.3.2 “Identificación factores ambientales potencialmente afectados”, no se ha considerado posibles impactos sobre los ecosistemas frágiles identificados dentro del Área de Influencia (bofedales y lagunas altoandinas) y por consiguiente planteamiento respecto a las correspondientes medidas de manejo.	Se requiere que el Titular: a) Considere posibles impactos sobre los ecosistemas frágiles identificados en el Área del proyecto, esto considerando su cercanía a los componentes de la MEIA Yanacocha, en su defecto justifique técnicamente la no afectación. b) Establezca medidas de manejo de posible afectación de ecosistemas frágiles en el capítulo correspondiente a Estrategia de Manejo Ambiental.
113	En el ítem 5.4.1.2 “Impactos en la calidad del aire”, en el subtítulo referido a la Calificación del impacto CA-1 durante la etapa de operación, el Titular hace la descripción del impacto señalando que la calificación del impacto para las actividades de perforación y voladura es -23; sin embargo, no se ha realizado la interpretación de los resultados obtenidos para las otras actividades del Proyecto que causan impactos en esta etapa.	Se requiere que el Titular complemente la información realizando la justificación de cada valor asignado en los tributos que determinaron la calificación de importancia de las otras actividades del Proyecto que causan impactos en la etapa de operación.
114	En el ítem 5.4.1.4 “Impactos en los niveles de vibraciones”, en el subtítulo referido a la Calificación del impacto RV-2 durante la etapa de cierre, se presenta la descripción del impacto; sin embargo no se menciona el valor de la calificación del impacto obtenido en la Matriz de evaluación de impacto.	Se requiere que el Titular complemente la información presentada incluyendo el valor de la calificación del impacto obtenido en la Matriz de evaluación de impacto. En el caso se presenten impactos negativos, el Titular deberá incluir medidas de manejo ambiental dentro de la Estrategia de Manejo Ambiental.
115	En el ítem 5.4.1.5 “Impactos sobre los recursos hídricos superficiales”, referido al Modelamiento numérico hidrogeológico, indica que la implementación de la presente MEIA supone un incremento total del impacto sobre el flujo base de 28 L/s en toda el	Se requiere que el Titular: a) Indique, en el ítem 5.4.1.5, que los puntos de descarga de los caudales de mitigación se ubicarán en el mismo punto en

Esta es una copia auténtica imprimible de un documento electrónico archivado en Senace, aplicando lo dispuesto por el Art. 25 de Decreto Supremo 070-2013-PCM y la Tercera Disposición Complementaria Final del Decreto Supremo 026-2016-PCM. Su autenticidad e integridad pueden ser contrastadas a través de la siguiente dirección web: “<https://www.senace.gob.pe/verificacion>” ingresando el código de verificación que aparece en la parte superior izquierda de este documento



PERÚ

Ministerio
del AmbienteServicio Nacional de Certificación Ambiental
para las Inversiones SosteniblesDirección de Evaluación
Ambiental para Proyectos
de Recursos Naturales y
Productivos“Decenio de la Igualdad de Oportunidades para mujeres y hombres”
“Año del Diálogo y Reconciliación Nacional”

N°	SUSTENTO	OBSERVACIÓN
	<p>área de estudio, lo que equivale a un incremento de 6% del impacto ya aprobado. Asimismo, indica que la disminución de los caudales de escorrentía superficial en las microcuencas locales, será mitigada a través de las descargas de agua tratada en los puntos de vertimiento autorizados; sin embargo, debe precisar que los puntos de descarga de los caudales de mitigación se ubicarán en el mismo punto en donde se ha evaluado el impacto en el caudal o aguas arriba de dicho punto, no aguas abajo, de tal manera que se asegure que el área en donde se impactará el caudal sea en donde se incrementarán los flujos de mitigación.</p> <p>Asimismo, para el sub ítem Caso con proyecto, indica que los efluentes de la EWTP mantendrán concentraciones variables de un pequeño rango de parámetros (identificados en el Caso Base), de los cuales el más relevante es el Cu y que las excedencias observadas no han sido originadas por la implementación de los componentes del Caso MEIA, sino que se originan desde el Caso Base, sin embargo, es preciso que indique las medidas a considerar en el plan de manejo ambiental. Además, presenta las Figuras 5.4.1-18, 5.4.1-19 5.4.1-20, 5.4.1-21; sin embargo, no son legibles.</p>	<p>donde se ha evaluado el impacto en el caudal o aguas arriba de dicho punto, no aguas abajo, de tal manera que se asegure que el área en donde se impactará el caudal sea en donde se incrementarán los flujos de mitigación.</p> <p>b) Detalle las medidas de manejo ambiental para las excedencias de cobre, presentadas en la EWTP, en el capítulo 6, conforme a ello, corrija según corresponda.</p> <p>c) Presente las Figuras 5.4.1-18, 5.4.1-19 5.4.1-20, 5.4.1-21; con una mejor resolución.</p>
116	<p>En el ítem 5.4.1.7” Impactos sobre el suelo”, se menciona que se descarta la ocurrencia de impactos de degradación de suelos asociados al deterioro físico por compactación en las áreas donde se llevarán a cabo las ampliaciones, reubicaciones y/o implementaciones propuestas en la MEIA Yanacocha debido a que durante las diferentes etapas del Proyecto se emplearán accesos e instalaciones ya existentes y aprobadas previamente. Sin embargo, en la Tabla 5.3.1-1 Actividades o Fuentes de Impacto se menciona como fuente de impacto a la <u>habilitación de accesos a nivel superficial y desbroce</u> que modificarán las condiciones físicas del suelo, por lo que se deberá realizar la evaluación de los impactos al suelo por compactación.</p>	<p>Se requiere que el Titular complemente la información considerando la evaluación de impactos al suelo por la compactación de suelos en cada una de las etapas del Proyecto. Asimismo, debe complementar las medidas de manejo ambiental.</p>
117	<p>En el ítem 5.4.1.7 “Impactos sobre el suelo”, se menciona que no se han identificado impactos sobre la calidad de suelos, debido a que la potencial alteración de las características naturales del suelo estaría asociada a la ocurrencia de eventos que no forman parte del desarrollo del Proyecto bajo condiciones normales. Sin embargo, de la evaluación de la Línea Base, se presentaron excedencias de los ECA para suelos en los elementos arsénico, mercurio y plomo por lo que se puede concluir que en la etapas de construcción y operación hay un potencial de generación de impacto ambiental negativo a la calidad del suelo.</p>	<p>Se requiere que el Titular realice la evaluación de los potenciales impactos a la calidad del suelo en las etapas de construcción y operación debido a que se estima un incremento en las concentraciones de arsénico, plomo y mercurio identificado en las concentraciones de línea base, debido a la potencial contribución a la excedencia a los ECA para suelo generadas por las actividades del Proyecto.</p>
118	<p>En el Apéndice V.1 “Modelamiento de calidad de aire”, el Titular menciona que el modelamiento se realizó para dos escenarios: Construcción y Operación 2021 y la etapa de Operación al año 2031; sin embargo, no se precisa si en el citado</p>	<p>Se requiere que el Titular precise si el modelamiento generado ha considerado la implementación de los componentes aprobados en IGA anteriores. Asimismo, deberá especificar si se han considerado</p>

Esta es una copia auténtica imprimible de un documento electrónico archivado en Senace, aplicando lo dispuesto por el Art. 25 de Decreto Supremo 070-2013-PCM y la Tercera Disposición Complementaria Final del Decreto Supremo 026-2016-PCM. Su autenticidad e integridad pueden ser contrastadas a través de la siguiente dirección web: “<https://www.senace.gob.pe/verificacion>” ingresando el código de verificación que aparece en la parte superior izquierda de este documento



PERÚ

Ministerio del Ambiente

Servicio Nacional de Certificación Ambiental para las Inversiones Sostenibles

Dirección de Evaluación Ambiental para Proyectos de Recursos Naturales y Productivos

“Decenio de la Igualdad de Oportunidades para mujeres y hombres”
“Año del Diálogo y Reconciliación Nacional”

N°	SUSTENTO	OBSERVACIÓN
	<p>modelamiento se ha considerado la implementación de los componentes aprobados en IGA anteriores. No especificándose si se han considerado los modelamientos de los IGA aprobados para sus escenarios de mayores concentraciones de material particulado y gases para la delimitación del área de influencia de la MEIA.</p>	<p>los modelamientos de los IGA aprobados para sus escenarios de mayor emisión de partículas y gases para la delimitación del área de influencia de la MEIA Yanacochoa.</p>
119	<p>En el Apéndice B. “Metodología de cálculo” del Apéndice V.1 “Modelamiento de calidad de aire”, el Titular:</p> <p>a) En el ítem 2.1 Tajo Yanacochoa Etapa 2, con respecto a las voladuras menciona que se proyecta realizar cuatro voladuras por semana; sin embargo, en la sección de <i>Ciclo de Minado</i> del ítem 2.12.2.1 Tajo Yanacochoa – Etapa 2 de la MEIA, se señala que: “<i>el número de voladuras por mes está en un promedio de 3 - 4 voladuras (...)</i>”.</p> <p>b) En el ítem 2.1 Tajo Yanacochoa Etapa 2, en el subtítulo control de emisiones, se menciona que: “<i>El programa de rociado con agua de la empresa incluye el rociado tres veces al día, lo cual puede disminuir hasta en un 75% las emisiones de polvo (...)</i>”; sin embargo en la EMA, menciona que el programa de supresión de polvo considera una frecuencia de riego de aproximadamente 15 horas por día, en época seca.</p>	<p>Se requiere que el Titular:</p> <p>a) Corrija y/o aclare según corresponda el párrafo respecto a las voladuras programadas con la finalidad de que exista coherencia entre los datos de la MEIA Yanacochoa y los datos utilizados para el modelamiento; asimismo, de ser el caso deberá ajustar el modelamiento considerando las correcciones respectivas.</p> <p>b) Corrija y/o aclare según corresponda, respecto a la frecuencia de riego, utilizada como control de emisiones en el modelamiento, con la finalidad de que exista coherencia en la información y de ser necesario ajustar el modelo.</p>
120	<p>En el Apéndice V.2 “Modelamiento de ruido ambiental y vibraciones”, el Titular no ha determinado el alcance del modelamiento de vibraciones teniendo en cuenta las actividades emisoras de vibraciones como las voladuras, transporte de minerales que se desarrollarán en el Proyecto. Asimismo, no ha determinado a los potenciales receptores de las vibraciones.</p>	<p>Se requiere que el Titular determine el alcance del modelamiento de vibraciones teniendo en cuenta las actividades que se desarrollarán en el Proyecto. El modelo de vibraciones en campo lejano debe considerar la relación de las tres variables VPP (velocidad pico partícula), Q (carga) y D (distancia), así como precisar si se ha considerado la VPP en sus tres direcciones (longitudinal, transversal y vertical).</p>
121	<p>En el Apéndice V.2 “Modelamiento de ruido ambiental y vibraciones”, el Titular:</p> <p>a) En el ítem 5.3.1.3 Evaluación de ruido de tronaduras según normativa AS 2187.2-2006, menciona que para operaciones cuya duración es mayor de 12 meses o que implican más de 20 eventos, le corresponde un nivel de sobrepresión de 115 [dB(L)]; sin embargo, no se precisa el período de este supuesto.</p> <p>b) En el ítem 6.1.3 Voladuras, se menciona que para predecir el nivel de ruido generado por voladuras se utiliza en método de sobrepresión bajo la normativa AS-2187: Explosives-Storage, el cual en la ecuación utiliza el parámetro Q (carga de explosivos por retardo en kg), cuyo valor utilizado para el modelo fue 300 kg, Sin embargo, no se precisa si se ha considerado las cargas máximas por voladura, establecidos en la descripción del proyecto de la presente MEIA a fin de que la información guarde coherencia con lo descrito.</p>	<p>Se requiere que el Titular:</p> <p>a) Precise en el ítem 5.3.1.3 el período del supuesto referido a 20 eventos.</p> <p>b) Precise las características y frecuencia de las cargas máximas por voladura, con la finalidad de que exista coherencia entre los datos de la MEIA Yanacochoa y los datos utilizados para el modelamiento; asimismo, de ser el caso deberá ajustar el modelamiento considerando las correcciones respectivas.</p> <p>c) Incluya la referencia bibliográfica de la totalidad de documentos citados.</p>

Esta es una copia auténtica imprimible de un documento electrónico archivado en Senace, aplicando lo dispuesto por el Art. 25 de Decreto Supremo 070-2013-PCM y la Tercera Disposición Complementaria Final del Decreto Supremo 026-2016-PCM. Su autenticidad e integridad pueden ser contrastadas a través de la siguiente dirección web: “<https://www.senace.gob.pe/verificacion>” ingresando el código de verificación que aparece en la parte superior izquierda de este documento



PERÚ

Ministerio
del AmbienteServicio Nacional de Certificación Ambiental
para las Inversiones SosteniblesDirección de Evaluación
Ambiental para Proyectos
de Recursos Naturales y
Productivos"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para mujeres y hombres"
"Año del Diálogo y Reconciliación Nacional"

N°	SUSTENTO	OBSERVACIÓN
	c) En el Apéndice V modelaciones, no se ha incluido la totalidad de las referencias bibliográficas de las citas realizadas.	
122	<p>En el ítem 8.2 "Vibraciones" del Apéndice V.2 "Modelamiento de ruido ambiental y vibraciones", el Titular:</p> <p>a) Presenta en las Tablas N° 61 y 62, los valores de VPP para construcción y operación del Proyecto, asociados a la voladura en los tajos. Sin embargo, no se encontró información que caracterice el modelamiento sinérgico de las vibraciones sobre las localidades potencialmente receptoras, ni los mapas temáticos con isopletas, para el análisis y valoración de los aspectos ambientales. Asimismo, los mapas presentados, no se encuentran suscritos por el profesional responsable.</p> <p>b) No se observa coherencia entre los componentes fuente de vibraciones (por voladura) y la descripción de los componentes a modificar. Asimismo, no ha considerado el modelo de dispersión de las vibraciones.</p> <p>c) En las Tablas N° 60 y 61, señala que "No supera la Norma", sin embargo, no se hace referencia a la norma y versión utilizada.</p>	<p>Se requiere que el Titular:</p> <p>a) Presente el análisis del modelamiento sinérgico de las vibraciones sobre las localidades receptoras, el cual debe incluir mapas temáticos con isopletas de vibraciones. Asimismo, verificar la coherencia entre los componentes que son fuente de vibraciones y la descripción de los componentes a modificar.</p> <p>b) Presentar el modelo de dispersión de las vibraciones. Asimismo, todos los mapas y resultados deberán estar suscritos por el profesional responsable del modelamiento.</p> <p>c) En el análisis comparativo de los resultados modelados, se deberá referir a los valores recomendados por la norma técnica específica.</p>

6. ESTRATEGIA DE MANEJO AMBIENTAL

N°	SUSTENTO	OBSERVACIÓN
Plan de Manejo Ambiental		
123	En el ítem 6.1 "Plan de Manejo Ambiental", el Titular precisa las medidas aprobadas de sus tres unidades operativas; la Segunda Modificación del EIA del Proyecto Cerro Negro (SVS, 2012); la Tercera Modificación del EIA del Proyecto Suplementario Yanacocha Oeste (MWH, 2013) y la Quinta Modificación del EIA Ampliación del Proyecto Carachugo Suplementario Yanacocha Este (INSIDEO, 2016); sin embargo, no precisa las medidas aprobadas de otros IGA de explotación en el ámbito del área de influencia directa de la presente MEIA Yanacocha.	Se requiere que el Titular incluya los compromisos aprobados en sus IGA de explotación de los tres sectores que se encuentra unificando y dentro del ámbito del área de influencia directa de la presente MEIA Yanacocha.
124	En la Tabla 6.1-1 "Tabla Comparativa de las medidas de manejo ambiental entre los IGA previos y la MEIA Yanacocha" del ítem 6.1 Plan de Manejo Ambiental, respecto al componente ambiental <i>Topografía y Paisaje</i> , el Titular presenta las medidas que se mantienen para la presente MEIA e indica que solo presentan cambios en su redacción y detalle de las mismas, así como una medida adicional. Además, en el ítem 6.1.9.2 Medidas de prevención, minimización, rehabilitación y compensación propuestas, el Titular presenta las diferentes medidas propuestas que son las mismas	Se requiere que el Titular, verifique y corrija en el ítem 6.1.9.2 las medidas propuestas para el componente ambiental <i>Topografía y Paisaje</i> , y solo se mencione las medidas adicionales a las ya aprobadas en sus IGA previos.

Esta es una copia auténtica imprimible de un documento electrónico archivado en Senace, aplicando lo dispuesto por el Art. 25 de Decreto Supremo 070-2013-PCM y la Tercera Disposición Complementaria Final del Decreto Supremo 026-2016-PCM. Su autenticidad e integridad pueden ser contrastadas a través de la siguiente dirección web: "<https://www.senace.gob.pe/verificacion>" ingresando el código de verificación que aparece en la parte superior izquierda de este documento



PERÚ

Ministerio
del AmbienteServicio Nacional de Certificación Ambiental
para las Inversiones SosteniblesDirección de Evaluación
Ambiental para Proyectos
de Recursos Naturales y
Productivos"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para mujeres y hombres"
"Año del Diálogo y Reconciliación Nacional"

N°	SUSTENTO	OBSERVACIÓN
	que las aprobadas y no precisa la nueva medida indicada en la Tabla 6.1-1.	
125	En el ítem 6.1.1.2 "Medidas de prevención, minimización, rehabilitación y compensación propuesta", el Titular menciona que se controlarán las emisiones de material particulado en las vías de accesos con humedecimiento de su superficie mediante el riego con agua empleando camiones cisterna principalmente en las vías de acarreo que conecten los tajos y ampliaciones de los tajos, los depósitos de desmonte y la pila de lixiviación Yanacocha; sin embargo, no se precisa el número de camiones cisterna a emplear, el porcentaje de humedad y el tipo de supresor a emplear.	Se requiere que el Titular precise el número de camiones cisterna a emplear, la cantidad de uso de agua a requerir y la capacidad de la fuente por cada etapa de Proyecto, el porcentaje de humedad del transporte de material, el tipo de supresor de polvo a emplear en el Plan Integral de control de polvo, el cual deberá ser coherente con los datos utilizados para el modelamiento de Calidad de Aire.
126	En el ítem 6.1.2.2 "Medidas de prevención, minimización, rehabilitación y compensación propuesta", para el control de vibraciones, se hace referencia al Anexo X.2. Procedimientos de Gestión Ambiental de MYSRL y, en el citado documento se menciona que los horarios de voladura en el emplazamiento serán de 8.00 a.m. a 5.00 p.m. de lunes a domingo; sin embargo, en la Descripción del Proyecto de la MEIA Yanacocha se menciona que las voladuras serán programadas en horario diurno entre las 8:00 y las 17:30 horas.	Se requiere que el Titular aclare y/o corrija de ser el caso, los horarios de voladura con la finalidad que guarde coherencia lo mencionado en la MEIA Yanacocha con los procedimientos aprobados.
127	En el ítem 6.1.3 "Suelos", el Titular no ha identificado las medidas de manejo relacionadas al impacto de suelos por efectos de la compactación.	Se requiere que el Titular considere medidas de manejo ambiental por la compactación del suelo.
128	En el ítem 6.1.4.2 "Medidas de Prevención, Minimización, Rehabilitación y Compensación Propuestas", para agua superficial, el Titular en la <i>Tabla 6.1-4 Flujos de descarga para mitigación</i> muestra que la mitigación al flujo base Actualizado presenta un caudal mayor al aprobado, por lo que debe precisar que considerará el ECA vigente para el plan de monitoreo. En el sub ítem Medidas de minimización y compensación, referente a Cambios en el nivel freático (AST-1), Etapa de operación, indica que en base a los valores estimados de reducción de flujos base en las quebradas se establecieron los caudales adicionales a descargar como medida de gestión del impacto y que estos flujos incrementarán los caudales comprometidos de las medidas de manejo ambiental consideradas en los IGA aprobados o de acuerdos con la población del entorno, por ello, como parte de los impactos de la presente MEIA se actualizaron las descargas de los flujos de mitigación en las subcuencas de los ríos Rejo, Azufre, Grande y Quinuaro así como de la quebrada Honda, por lo que al tratarse de caudales de vertimiento mayores a los aprobados, debe considerar el ECA vigente en el plan de monitoreo de calidad de agua superficial, para dichos puntos.	Se requiere que el Titular: a) Indique en el ítem 6.1.4.2, que debido a que la mitigación al flujo base Actualizado se trata de un caudal mayor al aprobado, considerará para la evaluación el cumplimiento de los ECA vigentes, en los puntos donde se incrementará el caudal de mitigación aprobado, para el plan de monitoreo. b) Precise en el sub ítem Medidas de minimización y compensación, referente a Cambios en el nivel freático (AST-1), Etapa de operación, que, al tratarse de caudales de vertimiento mayores a los aprobados, considerará el ECA vigente en el plan de monitoreo de calidad de agua superficial, para dichos puntos.
129	En el ítem 6.1.7.2 "Medidas de Prevención, Minimización, Rehabilitación y Compensación Propuestas", en la sección correspondiente a la "Pérdida de	Se requiere que el Titular: a) Mencione las medidas de manejo de la vegetación de las áreas

Esta es una copia auténtica imprimible de un documento electrónico archivado en Senace, aplicando lo dispuesto por el Art. 25 de Decreto Supremo 070-2013-PCM y la Tercera Disposición Complementaria Final del Decreto Supremo 026-2016-PCM. Su autenticidad e integridad pueden ser contrastadas a través de la siguiente dirección web: "<https://www.senace.gob.pe/verificacion>" ingresando el código de verificación que aparece en la parte superior izquierda de este documento



PERÚ

Ministerio
del AmbienteServicio Nacional de Certificación Ambiental
para las Inversiones SosteniblesDirección de Evaluación
Ambiental para Proyectos
de Recursos Naturales y
Productivos“Decenio de la Igualdad de Oportunidades para mujeres y hombres”
“Año del Diálogo y Reconciliación Nacional”

N°	SUSTENTO	OBSERVACIÓN
	<p>Cobertura Vegetal (ET-1) y Pérdida de Hábitat para la Fauna (ET-2)”, el Titular no menciona las medidas por la afectación de 23.74 hectáreas de vegetación de áreas rehabilitadas.</p> <p>De igual forma en la sección de “Perturbación de la fauna (ET-3)”, el Titular no ha considerado la reubicación de especies de fauna en caso sean halladas durante las labores de desbroce.</p>	<p>rehabilitadas, así como el manejo de la fauna asociada a dicha vegetación.</p> <p>b) Indique las medidas a realizar en caso las especies de fauna (en especial de aquellas que presentan escasa movilidad) sean halladas durante las labores de desbroce y otras actividades propias de los componentes del Proyecto.</p>
Plan de Vigilancia Ambiental		
130	<p>En el ítem 6.2.1 “Programa de Monitoreo Ambiental”, el Titular menciona: “<i>El presente Programa de Monitoreo Ambiental, propone integrar las tres unidades operativas; la Segunda Modificación del EIA del Proyecto Cerro Negro (SVS, 2012); la Tercera Modificación del EIA del Proyecto Suplementario Yanacocha Oeste (MWH, 2013) y la Quinta Modificación del EIA de Ampliación del Proyecto Carachugo Suplementario Yanacocha Este (INSIDEO, 2016) con la finalidad de proponer su reemplazo a partir de la aprobación de la presente Modificación del EIA.</i>”; sin embargo, no presenta la red completa de puntos de monitoreo aprobados en sus IGA previos de explotación en el ámbito del área de influencia directa de la MEIA Yanacocha, a fin de que se pueda determinar la cantidad de estaciones de monitoreo para su adecuado seguimiento y control.</p> <p>Además, señala la eliminación de la estación de monitoreo denominada Km 24 aprobada en la Tercera Modificación del EIA del Proyecto Suplementario Yanacocha Oeste (2014) debido a que no es representativa para el Proyecto y que se encuentra ubicada en propiedad superficial que ya no pertenece a MYSRL al haber sido donada a la Policía Nacional del Perú (PNP); sin embargo, de acuerdo con la visita técnica realizada a la zona del Km 24, se observaron instalaciones e insumos del Titular, por lo que la eliminación y/o reubicación de la estación debería ser evaluada.</p> <p>Asimismo, en el Anexo A.6 Donación del Km 24, el Titular no precisa el listado de las instalaciones a donar ni el responsable del mantenimiento, y/u otros compromisos asumidos por el Titular en dicha zona, ya que la presencia de instalaciones e insumos propios de la actividad minera, se estarían utilizando en la zona del Km 24 y no podrían eliminarse los compromisos.</p>	<p>Se requiere que el Titular:</p> <p>a) Presente la red de monitoreo completa de sus IGA aprobados (Unidad Minera Yanacocha – Unificación), que se encuentren dentro del ámbito del área de influencia directa de la presente MEIA Yanacocha.</p> <p>b) Sustente técnicamente la eliminación y/o reubicación de la estación de monitoreo Km 24.</p> <p>c) Aclare si la PNP se hará cargo de todos los compromisos del Titular en la zona del Km 24.</p>
131	<p>En el ítem 6.2.2.6 “Monitoreo de calidad de agua superficial”, el Titular indica que para la evaluación del monitoreo de calidad de agua superficial en ríos y quebradas considerará el Decreto Supremo N° 015-2015-MINAM y lo establecido por el Decreto Supremo N° 004-2017-MINAM; sin embargo, en la Tabla 6.2-13 Programa</p>	<p>Se requiere que el Titular:</p> <p>a) Precise en la Tabla 6.2-13 los puntos de monitoreo para los cuales aplica el Decreto Supremo N° 015-2015-MINAM y el Decreto Supremo N° 004-2017-MINAM, teniendo en cuenta</p>

Esta es una copia auténtica imprimible de un documento electrónico archivado en Senace, aplicando lo dispuesto por el Art. 25 de Decreto Supremo 070-2013-PCM y la Tercera Disposición Complementaria Final del Decreto Supremo 026-2016-PCM. Su autenticidad e integridad pueden ser contrastadas a través de la siguiente dirección web: “<https://www.senace.gob.pe/verificacion>” ingresando el código de verificación que aparece en la parte superior izquierda de este documento



PERÚ

Ministerio
del AmbienteServicio Nacional de Certificación Ambiental
para las Inversiones SosteniblesDirección de Evaluación
Ambiental para Proyectos
de Recursos Naturales y
Productivos"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para mujeres y hombres"
"Año del Diálogo y Reconciliación Nacional"

N°	SUSTENTO	OBSERVACIÓN
	<p>Consolidado de Monitoreo Ambiental de Seguimiento y Control, indica como norma aplicable, únicamente el Decreto Supremo N° 004-2017-MINAM.</p> <p>Asimismo, para el monitoreo de agua subterránea indica que no existen normas específicas, por lo que realizará un análisis que considere la evolución histórica de los parámetros empleados, sin embargo, es preciso que efectúe la evaluación con normas internacionales, de manera referencial.</p>	<p>que los puntos en los cuales se incrementará el caudal de mitigación, mayor a los caudales aprobados, corresponde la evaluación con los ECA vigentes. El Titular debe evaluar los resultados de monitoreo con la categoría que le corresponda de acuerdo con la Resolución Jefatural N° 056-2018-ANA, de febrero de 2018.</p> <p>b) Realice la evaluación del monitoreo de calidad de agua subterránea comparando, de manera referencial, con normas internacionales.</p>
132	<p>En el ítem 6.2.2.9 "Monitoreo de Calidad de Suelos", el Titular menciona que, para la evaluación de monitoreo de calidad de suelos, los resultados serán comparados con los estándares de calidad de suelos aprobados por el D.S. N° 002-2013-MINAM y su modificatoria R.M. N° 137-2016-MINAM; sin embargo, el citado ECA de suelos esta derogado, por lo que se deberá considerar el ECA Vigente.</p>	<p>Se requiere que el Titular considere el ECA de suelos vigente, para la comparación de los resultados obtenidos en la aplicación del Programa de Vigilancia.</p>
133	<p>En el ítem 6.2.2.11 Monitoreo Hidrobiológico, el Titular indica las frecuencias de monitoreo en forma alterna, además indica que <i>"El monitoreo trianual se realizará cada tres años rotativamente, en donde se seleccionará 3 localidades control para ser evaluadas cada año"</i>; sin embargo, dicho monitoreo debería ser regular y en una frecuencia acorde al muestreo hidrológico.</p>	<p>Se requiere que el Titular considere una frecuencia mínimo semestral para el monitoreo hidrobiológico, tomando en cuenta la frecuencia trimestral del monitoreo de agua superficial, además, que dicho muestreo no sea diferenciado o en su defecto realice la justificación técnica de la propuesta de monitoreo diferenciado, dicha información debe actualizarse en todo el expediente de la MEIA Yanacocha.</p>
134	<p>En el ítem 6.3.3 "Marco legal" del Plan de Manejo de Residuos sólidos, el Titular hace referencia al Reglamento de la Ley de Gestión Integral de Residuos sólidos en dos ocasiones, señalando que fue aprobado mediante Decreto Legislativo y luego hace referencia al Decreto Supremo.</p>	<p>Se requiere que el Titular corrija la normativa de residuos sólidos que hace referencia en el ítem 6.3.3 y verifique su cambios en todo el expediente de la MEIA Yanacocha.</p>
Plan de Gestión Social		
135	<p>En el ítem 6.5.9 "Marco Lógico del Plan de Gestión Social de la MEIA Yanacocha, el Titular no incluye con precisión la población objetivo de las localidades del AISD y las fuentes de verificación.</p> <p>Los "Términos de Referencia Comunes para los Estudios de Impacto Ambiental Detallados (Categoría III) de proyectos mineros a nivel de factibilidad", señalan en su ítem 6.5 "Plan de Gestión Social" lo siguiente:</p> <p><i>"(...) Incluirá además de su contenido específico una clara identificación de la población involucrada, los cronogramas de ejecución, procedimientos, responsabilidades, funciones, indicadores, montos de inversión estimados (excepto el programa de cierre social) y etapa del proyecto en la que se desarrollaran (construcción, operación, cierre). Esta información también deberá presentarse en un</i></p>	<p>Se requiere que el Titular incluya en los programas de los planes del Plan de Gestión Social lo siguiente:</p> <ol style="list-style-type: none"> Población involucrada del AISD (localidades) Cronograma de ejecución Montos de inversión estimados para cada programa Matrices de marco lógico de cada uno de los programas del Plan de Concertación Social y del Plan de Desarrollo Comunitario: <ul style="list-style-type: none"> Plan de Concertación Social <ul style="list-style-type: none"> Programa de mitigación de impactos sociales Programa de compensación social (cuando aplique)

Esta es una copia auténtica imprimible de un documento electrónico archivado en Senace, aplicando lo dispuesto por el Art. 25 de Decreto Supremo 070-2013-PCM y la Tercera Disposición Complementaria Final del Decreto Supremo 026-2016-PCM. Su autenticidad e integridad pueden ser contrastadas a través de la siguiente dirección web: "<https://www.senace.gob.pe/verificacion>" ingresando el código de verificación que aparece en la parte superior izquierda de este documento



PERÚ

Ministerio
del AmbienteServicio Nacional de Certificación Ambiental
para las Inversiones SosteniblesDirección de Evaluación
Ambiental para Proyectos
de Recursos Naturales y
Productivos“Decenio de la Igualdad de Oportunidades para mujeres y hombres”
“Año del Diálogo y Reconciliación Nacional”

N°	SUSTENTO	OBSERVACIÓN
	<p><i>cuadro resumen consolidado y matrices de marco lógico (...)</i>”.</p> <p>Sin embargo, el Titular no ha incluido en los planes y programas del Plan de Gestión Social los siguientes puntos:</p> <ol style="list-style-type: none"> Población involucrada del AISD (localidades) Cronograma de ejecución Montos de inversión estimados para cada programa Matrices de marco lógico de cada programa. Especialmente los programas del Plan de Concertación Social y del Plan de Desarrollo Comunitario: <p><u>Plan de Concertación Social</u></p> <ul style="list-style-type: none"> Programa de mitigación de impactos sociales Programa de compensación social (cuando aplique) Programa de contingencia sociales <p><u>Plan de Desarrollo Comunitario</u></p> <ul style="list-style-type: none"> Programa de empleo local Programa de desarrollo económico local Programa de Fortalecimiento de capacidades locales. 	<ul style="list-style-type: none"> Programa de contingencia sociales <p>Plan de Desarrollo Comunitario</p> <ul style="list-style-type: none"> Programa de empleo local Programa de desarrollo económico local Programa de Fortalecimiento de capacidades locales.
136	<p>El Titular ha incluido en el Plan de mitigación de impactos sociales los impactos positivos y negativos. Sin embargo, los “Términos de Referencia Comunes para los Estudios de Impacto Ambiental Detallados (Categoría III) de proyectos mineros a nivel de factibilidad”, señalan en su ítem 6.5 “Plan de Gestión Social” lo siguiente en relación al Plan de Mitigación de Impactos:</p> <p><i>“(…) Incorporar las medidas de manejo para prevenir, controlar y/o mitigar los impactos sociales negativos identificados y evaluados. La información se presentará correlacionando los impactos y las medidas de mitigación que se adoptaran (...)</i>”.</p>	<p>Se requiere que el Titular:</p> <ol style="list-style-type: none"> Retire los impactos positivos. Incorpore las medidas de manejo para prevenir, controlar y/o mitigar los impactos sociales negativos identificados y evaluados, correlacionando los impactos y las medidas de mitigación que el Titular adoptará.
137	<p>En el ítem 6.6 “Plan de contingencias”, en la <i>Tabla 6.6-10 Matriz de evaluación de riesgos para la etapa de construcción</i>, el Titular no incluye al componente propuesto Backfill Carachugo Etapa 3 ni el Relleno del Tajo (Backfill) La Quinoa 1 y 2 – Etapa 2.</p> <p>Asimismo, no incluye un plan de preparación y respuesta a emergencia en caso de colapso de la presa de relaves; así como fallas por deslizamiento en la pila de lixiviación.</p>	<p>Se requiere que el Titular:</p> <ol style="list-style-type: none"> Incluya en la Tabla 6.6-10 a los componentes propuestos Backfill Carachugo Etapa 3 y Relleno del Tajo (Backfill) La Quinoa 1 y 2 – Etapa 2 y evalúe los riesgos para la etapa de construcción de este componente. Incluya un plan de preparación y respuesta a emergencia en caso de colapso de la presa de relaves y falla por deslizamiento en la pila de lixiviación, incluyendo las medidas de control y respuesta antes, durante y después del evento de manera que se evite la magnificación del daño; así como mecanismos de corrección.

Esta es una copia auténtica imprimible de un documento electrónico archivado en Senace, aplicando lo dispuesto por el Art. 25 de Decreto Supremo 070-2013-PCM y la Tercera Disposición Complementaria Final del Decreto Supremo 026-2016-PCM. Su autenticidad e integridad pueden ser contrastadas a través de la siguiente dirección web: “<https://www.senace.gob.pe/verificacion>” ingresando el código de verificación que aparece en la parte superior izquierda de este documento



PERÚ

Ministerio del Ambiente

Servicio Nacional de Certificación Ambiental para las Inversiones Sostenibles

Dirección de Evaluación Ambiental para Proyectos de Recursos Naturales y Productivos

“Decenio de la Igualdad de Oportunidades para mujeres y hombres”
“Año del Diálogo y Reconciliación Nacional”

N°	SUSTENTO	OBSERVACIÓN												
Matriz de Compromisos Ambientales														
138	En el ítem “6.10 Matriz de Compromisos Ambientales”, el Titular presenta en el Cuadro N° 6.10-1, los principales compromisos ambientales correspondientes a las secciones de Plan de monitoreo ambiental, plan de contingencias y plan de cierre conceptual que asumirá como parte de la implementación de la presente MEIA, sin embargo, al ser la presente MEIA de carácter unificador se requiere que todos los compromisos ambientales se presenten de manera unificada.	<p>Se requiere que el Titular presente en un cuadro resumen las medidas de manejo aprobadas para la Unidad Minera Yanacocha - Unificación en los diferentes instrumentos de gestión ambiental, así como las medidas propuestas para la presente MEIA, a fin de tener una sola matriz con todos los compromisos asumidos de la UM Yanacocha. Considerar el siguiente cuadro:</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>Componente Ambiental</th> <th>Impacto Ambiental</th> <th>Etapas de Proyecto</th> <th>Plan de Manejo</th> <th>Medidas</th> <th>IGA</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </tbody> </table> <p>Asimismo, todo cambio en un compromiso que no sea a consecuencia de la MEIA Yanacocha deberá ser sustentado técnicamente.</p>	Componente Ambiental	Impacto Ambiental	Etapas de Proyecto	Plan de Manejo	Medidas	IGA						
Componente Ambiental	Impacto Ambiental	Etapas de Proyecto	Plan de Manejo	Medidas	IGA									

7. VALORACIÓN ECONÓMICA DEL IMPACTO AMBIENTAL

N°	SUSTENTO	OBSERVACIÓN
139	En la primera viñeta del ítem “7.1.5 Aspectos a Considerar en la Determinación del Valor Económico de un Impacto Ambiental” se indica que “la normativa sectorial sobre valoración de impactos ambientales no especifica el tipo de impacto ambiental que debe valorarse”, por lo que “el presente estudio valorará impactos residuales”. Sin embargo, se precisa que según la Resolución Ministerial N° 116-2015-MEM/DM, que es específica para proyectos de explotación, beneficio y labor general mineros metálicos, señala que los impactos a identificar y seleccionar parten de la matriz de impactos potenciales y no de los impactos residuales, contrariamente a lo que se afirma en el estudio.	Se requiere que el Titular corrija la referencia o desarrolle la valoración de impactos ambientales siguiendo los pasos metodológicos señalados en los Términos de Referencia Comunes aprobados en la Resolución Ministerial N° 116-2015-MEM/DM, norma que es específica para las actividades mineras materia de la presente evaluación.

OBSERVACIONES DE LA AUTORIDAD NACIONAL DEL AGUA

N°	SUSTENTO	OBSERVACIÓN
140	Informe Técnico N° 744-2018-ANA-DCERH/AEIGA	Los vértices del área de uso minero N° 4 presentados en el Apéndice A - Anexo A.4, no permiten visualizar el área que delimita, al respecto verificar y realizar las correcciones según corresponda.



PERÚ

Ministerio del Ambiente

Servicio Nacional de Certificación Ambiental para las Inversiones Sostenibles

Dirección de Evaluación Ambiental para Proyectos de Recursos Naturales y Productivos

“Decenio de la Igualdad de Oportunidades para mujeres y hombres”
“Año del Diálogo y Reconciliación Nacional”

N°	SUSTENTO	OBSERVACIÓN
141	Informe Técnico N° 744-2018-ANA-DCERH/AEIGA	Respecto a los componentes del proyecto que proponen modificar, ampliar y/o reubicar. Presentar tabla con la relación de componentes del proyecto que identifique la microcuenca y área que será afectada.
142	Informe Técnico N° 744-2018-ANA-DCERH/AEIGA	Precisar la relación de los componentes y sus características de diseño, con instrumento de gestión ambiental aprobado que están pendientes de implementarse y serán utilizados o forman parte de las operaciones de los componentes a ser modificados en el presente estudio.
143	Informe Técnico N° 744-2018-ANA-DCERH/AEIGA	En relación a la demanda de agua para uso agrícola del balance hídrico de la línea base del proyecto (página 3-353), mencionan que los flujos de descarga en canales se mantienen con respecto a la situación actual, mientras que las descargas de mitigación al flujo base se incrementan en 28 L/s. Al respecto describir el sustento del incremento y en qué puntos de descarga autorizados se realizará el incremento, adicionalmente realizar la evaluación del impacto ambiental en la calidad y cantidad de los recursos hídricos tomando en cuenta la legislación vigente. Tener en cuenta el Anexo 4 de la Resolución Jefatural N° 224-2013-ANA.
144	Informe Técnico N° 744-2018-ANA-DCERH/AEIGA	Precisar qué puntos de descarga presentados en la tabla 3.2.3-35, aportan agua a los canales de la comunidad presentados en la tabla 3.2.3-36.
145	Informe Técnico N° 744-2018-ANA-DCERH/AEIGA	Respecto al sistema de bombeo de agua del tajo Yanacocha descrito en el ítem 2.11.2.2 Componentes mineros, mencionan que para la construcción de la Etapa II del tajo Yanacocha no han previsto implementar componentes adicionales para el desaguado del Tajo, indicando que vienen bombeando un flujo de 100 L/s. Asimismo durante la etapa de operación mencionado en el ciclo de minado del ítem 2.12.2.1 Tajo Yanacocha - Etapa 2, en la actividad de desaguado mencionan que necesitaran incrementar la tasa de bombeo para bajar el nivel freático y mantener el tajo seco, estiman que el flujo máximo de bombeo de agua subterránea estará entre 25 L/s a 100 L/s. Luego en la actividad de desaguado del tajo, mencionan que el flujo máximo de agua subterránea estará entre 25 L/s a 120 L/s. Al respecto precisar cuál es el rango del caudal de bombeo en la actualidad y en cuanto será el incremento del caudal de bombeo, así como la capacidad máxima del sistema de bombeo

Esta es una copia auténtica imprimible de un documento electrónico archivado en Senace, aplicando lo dispuesto por el Art. 25 de Decreto Supremo 070-2013-PCM y la Tercera Disposición Complementaria Final del Decreto Supremo 026-2016-PCM. Su autenticidad e integridad pueden ser contrastadas a través de la siguiente dirección web: "<https://www.senace.gob.pe/verificacion>" ingresando el código de verificación que aparece en la parte superior izquierda de este documento



PERÚ

Ministerio
del AmbienteServicio Nacional de Certificación Ambiental
para las Inversiones SosteniblesDirección de Evaluación
Ambiental para Proyectos
de Recursos Naturales y
Productivos"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para mujeres y hombres"
"Año del Diálogo y Reconciliación Nacional"

N°	SUSTENTO	OBSERVACIÓN
146	Informe Técnico N° 744-2018-ANA-DCERH/AEIGA	en ambas etapas. El ítem 2.12.2.11 Reubicación y modificación de las plantas AWTP, EWTP y CIC, mencionan que la reubicación de las plantas AWTP y la planta EWTP, involucra el incremento de la capacidad de las plantas. Al respecto precisar el caudal actual y proyectado de cada sistema de tratamiento, asimismo precisar si la reubicación involucra la construcción e instalación de componentes pendientes de implementar aprobados en otros instrumentos de gestión ambiental y si esto involucra la reubicación de los puntos de vertimiento e incremento de sus caudales, de ser afirmativo deberá realizar la evaluación del impacto del vertimiento al cuerpo de agua mediante el análisis del balance de masas y la determinación de la zona de mezcla, de acuerdo con lo establecido en el anexo 4 de la Resolución Jefatural N° 224-2013-ANA.
147	Informe Técnico N° 744-2018-ANA-DCERH/AEIGA	En la etapa de construcción; de encontrar algún manantial, deberá presentar las medidas de manejo de los cuerpos de agua para no afectarlos.
148	Informe Técnico N° 744-2018-ANA-DCERH/AEIGA	Respecto al flujo mínimo de mitigación al flujo base de 24,8 L/s de los puntos de descarga DCP1 y DCP12, presentados en la tabla 3.2.3-37. Precisar cuánto le corresponde al punto de descarga DCP1 y cuanto al punto de descarga DCP12.
149	Informe Técnico N° 744-2018-ANA-DCERH/AEIGA	Los datos presentados en la tabla 3.2.3-39 no concuerdan con los datos de la tabla 3.2.3-57, los cuales hacen referencia al consumo de agua del complejo minero Yanacocha bajo la condición con proyecto. Realizar las aclaraciones respectivas.
150	Informe Técnico N° 744-2018-ANA-DCERH/AEIGA	Para la evaluación de la calidad del agua en la línea base del proyecto, deberá tener en cuenta la nueva clasificación para los cuerpos de agua continentales superficiales, aprobado mediante Resolución Jefatural N° 056-2018-ANA, lo mismo se debe de tomar en cuenta para el programa de monitoreo.
151	Informe Técnico N° 744-2018-ANA-DCERH/AEIGA	Se solicita la entrega de mapas de agua superficial y la ubicación de infraestructura hidráulica mayor y menor en formato shape mostrados en las figuras 3.2.3-3 y 3.2.3-4 y 3.2.3-5.
152	Informe Técnico N° 744-2018-ANA-DCERH/AEIGA	En el ítem 3.2.3.2 Hidrología, se menciona que se ha desarrollado un modelo hidrológico usando el programa de modelamiento hidrológico HEC-HMS, se solicita la entrega del modelo, la data de ingreso, parámetros del modelo, caudales de salida, índices de

Esta es una copia auténtica imprimible de un documento electrónico archivado en Senace, aplicando lo dispuesto por el Art. 25 de Decreto Supremo 070-2013-PCM y la Tercera Disposición Complementaria Final del Decreto Supremo 026-2016-PCM. Su autenticidad e integridad pueden ser contrastadas a través de la siguiente dirección web: "<https://www.senace.gob.pe/verificacion>" ingresando el código de verificación que aparece en la parte superior izquierda de este documento



PERÚ

Ministerio del Ambiente

Servicio Nacional de Certificación Ambiental para las Inversiones Sostenibles

Dirección de Evaluación Ambiental para Proyectos de Recursos Naturales y Productivos

“Decenio de la Igualdad de Oportunidades para mujeres y hombres”
“Año del Diálogo y Reconciliación Nacional”

N°	SUSTENTO	OBSERVACIÓN
		calibración y validación en cada estación hidrométrica, línea de tiempo de calibración y validación del modelo. El modelo debe mostrar en forma clara, la topología, la transformación de la precipitación en Escorrentía en "Escenario Actual o "Sin Proyecto", el tránsito de flujo por el cauce natural o canal, las derivaciones existentes o captaciones de agua existentes en el ámbito de influencia de las subcuencas de: Quebrada Honda, río Azufre, quebrada Soccha, río San José, río Grande, río Shoclla, quebrada Chachacoma y quebrada SN 1.
153	Informe Técnico N° 744-2018-ANA-DCERH/AEIGA	Se solicita la base de datos del análisis del vector regional desarrollado en Hydraces mostrado en el grafico 3.2.3-2, con el objetivo de comprobar los resultados mostrados.
154	Informe Técnico N° 744-2018-ANA-DCERH/AEIGA	En el "Estudio de la Oferta Hídrica", se solicita la entrega de descargas generadas con el modelo HEC-HMS en "Áreas No Disturbadas", en las subcuencas de: Quebrada Honda, río Azufre, quebrada Soccha, río San José, río Grande, río Shoclla, quebrada Chachacoma y quebrada SN1, tomando en consideración el escenario actual o "Sin proyecto" y el escenario "Con Proyecto".
155	Informe Técnico N° 744-2018-ANA-DCERH/AEIGA	En el "Estudio de Caudales Máximos y Avenidas", se solicita la entrega del modelo HEC-HMS de máximas avenidas en cuya topología debe presentarse las microcuencas de aporte, las captaciones o derivaciones existentes; así como también, los datos de ingreso del modelo, valores de los parámetros y los correspondientes resultados de caudales de máxima avenida en: Quebrada Honda, río Azufre, quebrada Soccha, río San José, río Grande, río Shoclla, quebrada Chachacoma y quebrada SN1.
156	Informe Técnico N° 744-2018-ANA-DCERH/AEIGA	En el "Inventario de Infraestructura Hidráulica", se solicita una simulación de abastecimiento de agua del volumen de reserva del reservorio San José que almacena hasta un volumen de 6 MMC, que abastece a canales y sectores de riego, con las que tiene compromisos asumidos la Compañía minera Yanacocha.
157	Informe Técnico N° 744-2018-ANA-DCERH/AEIGA	En el folio 001337, se menciona que actualmente, en escenario "Sin Proyecto", se entrega un caudal mínimo de mitigación de flujo base de 464 L/s, se solicita presentar el caudal base mínimo para el escenario "Con proyecto", con su debida justificación técnica.
158	Informe Técnico N° 744-2018-ANA-DCERH/AEIGA	En el Balance Hidrológico (folio 001355) y otras relacionadas al

Esta es una copia auténtica imprimible de un documento electrónico archivado en Senace, aplicando lo dispuesto por el Art. 25 de Decreto Supremo 070-2013-PCM y la Tercera Disposición Complementaria Final del Decreto Supremo 026-2016-PCM. Su autenticidad e integridad pueden ser contrastadas a través de la siguiente dirección web: "<https://www.senace.gob.pe/verificacion>" ingresando el código de verificación que aparece en la parte superior izquierda de este documento



PERÚ

Ministerio del Ambiente

Servicio Nacional de Certificación Ambiental para las Inversiones Sostenibles

Dirección de Evaluación Ambiental para Proyectos de Recursos Naturales y Productivos

“Decenio de la Igualdad de Oportunidades para mujeres y hombres”
“Año del Diálogo y Reconciliación Nacional”

N°	SUSTENTO	OBSERVACIÓN
		mismo ítem, se solicita presentar un diagrama fluvial de disponibilidades, conectados con el tránsito de flujo, las captaciones o pequeñas bocatomas existentes, donde debe figurar claramente, la demanda de agua, la licencia de uso de agua que disponen los agricultores, la otorgada por la Minera Yanacocha y los excedentes o déficits que se tienen en cada uno de las subcuencas de: Quebrada Honda, río Azufre, quebrada Soccha, río San José, río Grande, río Shoclla, quebrada Chachacoma y quebrada SN1. Este balance debe efectuarse para el "Escenario Sin Proyecto" y para el "Escenario Con Proyecto". Se recomienda usar un modelo de gestión que puede ser el Weap o Minerve.
159	Informe Técnico N° 744-2018-ANA-DCERH/AEIGA	En el folio 002638 relacionado con el impacto al caudal de agua superficial, se solicita presentar una serie histórica del comportamiento del caudal de los cuerpos de agua involucrados en el área de influencia ambiental, para el "Escenario Sin Proyecto", y la proyección del caudal para el "Escenario con Proyecto".
160	Informe Técnico N° 744-2018-ANA-DCERH/AEIGA	En el folio 002755 relacionados a "Cambio en el caudal de agua superficial", se solicita la presentación en un esquema fluvial, donde se detalle las medidas de prevención, mitigación o compensación durante las diferentes etapas del proyecto (construcción, operación y cierre), para cada una de las subcuencas involucradas con el proyecto, que son: quebrada Honda, río Azufre, quebrada Soccha, río San José, río Grande, río Shoclla, quebrada Chachacoma y quebrada SN1.
161	Informe Técnico N° 744-2018-ANA-DCERH/AEIGA	El estudio de la línea base hidrogeológica debe proporcionar una amplia comprensión de las condiciones del agua subterránea pre-existentes, incluyendo la geología, niveles de agua subterránea, los rangos de conductividad hidráulica, las direcciones de flujo y las características hidroquímicas del agua subterránea. Esta información proporciona la base para la evaluación de cualquier cambio en el ambiente hidrogeológico, asociado con el desarrollo del Proyecto propuesto, por lo que deberá de presentar: a. Respecto al ítem 3.2.3.3 Hidrogeología - Modelo hidrogeológico conceptual. En lo referente a las unidades hidrogeológicas. En esta parte de la línea base, en el área del proyecto se describen tres unidades hidrogeológicas(UH) que son: UH de Sílice, UH Sedimentos de la Quinoa y UH de

Esta es una copia auténtica imprimible de un documento electrónico archivado en Senace, aplicando lo dispuesto por el Art. 25 de Decreto Supremo 070-2013-PCM y la Tercera Disposición Complementaria Final del Decreto Supremo 026-2016-PCM. Su autenticidad e integridad pueden ser contrastadas a través de la siguiente dirección web: "<https://www.senace.gob.pe/verificacion>" ingresando el código de verificación que aparece en la parte superior izquierda de este documento



PERÚ

Ministerio del Ambiente

Servicio Nacional de Certificación Ambiental para las Inversiones Sostenibles

Dirección de Evaluación Ambiental para Proyectos de Recursos Naturales y Productivos

“Decenio de la Igualdad de Oportunidades para mujeres y hombres”
“Año del Diálogo y Reconciliación Nacional”

N°	SUSTENTO	OBSERVACIÓN
		<p>rocas de baja permeabilidad, las cuales se han conceptualizado en base a sus características y parámetros hidrogeológicos; sin embargo, en la figura 3.2.3.3-3 Unidades Hidrogeológicas, se observan 5 unidades. El administrado deberá compatibilizar con lo descrito y presentar un plano con las tres unidades descritas debidamente delimitadas, con sus respectivos cortes o secciones para observar en profundidad su comportamiento.</p> <p>b. En el ítem Unidades Hidrogeológicas, subtítulo Funcionamiento del Sistema, se distinguen 7 subsistemas hidrogeológicos principales: (01) Maqui Maqui-Arnacocha, (02) Carachugo/Chaquicocha, (03) San José, (04) Yanacocha, (05) Sílice La Quinua-El Tapado-El Tapado Oeste, (06) Sedimentos de La Quinua, (07) Cerro Negro, donde se indica que cada subsistema funciona como sistema independiente, con su propio régimen de recarga y descarga diferenciados cada uno del otro. El Administrado deberá presentar un plano con los sistemas debidamente delimitados de acuerdo a lo indicado en la parte textual donde se menciona el área que ocupan cada uno, además dos secciones transversales por cada subsistema, orientadas, la primera de norte a sur y la segunda de este a oeste a escala conveniente, de tal manera que permita comparar lo descrito en las páginas de 3381 a 3389 (modelo hidrogeológico conceptual) y lo incorporado en el modelo numérico de flujo.</p> <p>c. Con respecto a las pruebas de bombeo realizadas, se menciona en la MEIA que se ejecutaron pruebas de bombeo con el objetivo de precisar si los parámetros hidrodinámicos que definen el comportamiento de los cuerpos en superficie se mantienen o modifican en profundidad, luego describen las pruebas de bombeo realizadas en Chaquicocha y otra en Yanacocha, y posteriormente dan los valores encontrados de transmisividad y porosidad obtenidas. En el Anexo F.2 Hidrogeología, solo adjuntan los cuadros de las variaciones del nivel freático en los pozos de observación. Al respecto el administrado deberá presentar toda la información respecto a los cálculos de las pruebas de bombeo para la obtención de</p>

Esta es una copia auténtica imprimible de un documento electrónico archivado en Senace, aplicando lo dispuesto por el Art. 25 de Decreto Supremo 070-2013-PCM y la Tercera Disposición Complementaria Final del Decreto Supremo 026-2016-PCM. Su autenticidad e integridad pueden ser contrastadas a través de la siguiente dirección web: "<https://www.senace.gob.pe/verificacion>" ingresando el código de verificación que aparece en la parte superior izquierda de este documento



PERÚ

Ministerio del Ambiente

Servicio Nacional de Certificación Ambiental para las Inversiones Sostenibles

Dirección de Evaluación Ambiental para Proyectos de Recursos Naturales y Productivos

“Decenio de la Igualdad de Oportunidades para mujeres y hombres”
“Año del Diálogo y Reconciliación Nacional”

N°	SUSTENTO	OBSERVACIÓN
		<p>estos parámetros hidráulicos mediante el método utilizado, adjuntando los gráficos y desarrollo de las fórmulas aplicadas.</p> <p>d. Con respecto a la tasa de recarga estimada, el Administrado presenta la Tabla 3.2.3-8 (Pág. 1323 de la MEIA) en la cual determinan la tasa de recarga como porcentaje de la precipitación total anual. En ese sentido, el Administrado deberá de adicionar a la tabla presentada los valores presentados expresados en volúmenes anuales y caudales.</p>
162	Informe Técnico N° 744-2018-ANA-DCERH/AEIGA	<p>Respecto al modelo numérico de flujo, deberá de presentar lo siguiente:</p> <p>a. Entendiendo que para la modelación numérica se ha utilizado como base para la asignación de los parámetros hidrogeológicos la distribución espacial de las unidades hidrogeológicas (Figura 3.2.3.3-3) presentada en la carpeta Figuras S3, el Administrado deberá de presentar la vista en planta del modelo numérico de flujo (la capa 1) de manera de poder evaluar la concordancia entre la Figura 3.2.3.3-3 y lo establecido en el modelo numérico, permitiendo así realizar el control de calidad y pertinencia respecto al tamaño de celda utilizado en el modelo numérico de flujo. De no haber coincidencia, el Administrado deberá de afinar el tamaño de las celdas a fin lograr asemejarse a la extensión espacial de las unidades hidrogeológicas y con ello mejorar el nivel de confianza del modelo numérico.</p> <p>b. Con respecto a los siete (07) subsistemas hidrogeológicos, y a manera de poder realizar el control de calidad al modelo numérico de flujo, el Administrado deberá presentar dos secciones transversales por cada subsistema, en la misma coordenada, que permita comparar los cortes transversales solicitados en la observación 5. 1-a. De encontrar diferencias sustanciales el Administrado deberá de realizar los ajustes necesarios en el modelo numérico de flujo a fin de poder mejorar el nivel de confianza del modelo.</p> <p>c. Con respecto a los pozos de bombeo ingresados al modelo numérico de flujo, el Administrado deberá de mostrar gráficamente, la ubicación de los pozos asignados y en base a tablas el régimen de bombeo considerado comparándolo</p>

Esta es una copia auténtica imprimible de un documento electrónico archivado en Senace, aplicando lo dispuesto por el Art. 25 de Decreto Supremo 070-2013-PCM y la Tercera Disposición Complementaria Final del Decreto Supremo 026-2016-PCM. Su autenticidad e integridad pueden ser contrastadas a través de la siguiente dirección web: <https://www.senace.gob.pe/verificacion> ingresando el código de verificación que aparece en la parte superior izquierda de este documento



PERÚ

Ministerio del Ambiente

Servicio Nacional de Certificación Ambiental para las Inversiones Sostenibles

Dirección de Evaluación Ambiental para Proyectos de Recursos Naturales y Productivos

“Decenio de la Igualdad de Oportunidades para mujeres y hombres”
“Año del Diálogo y Reconciliación Nacional”

N°	SUSTENTO	OBSERVACIÓN
		<p>con el régimen de bombeo real de cada pozo. Los gráficos solicitados deberán ser obtenidos del Modflow-Surfact mostrando el régimen de bombeo solicitado y comparando ello con el mismo gráfico del régimen de bombeo real de cada pozo, ello con el objetivo de poder validar los valores ingresados en el modelo numérico de flujo.</p> <p>d. Respecto a las salidas de agua del sistema a través de manantiales (Figura N° 3.2.3.3-2- Inventario de fuentes de agua), el Administrado menciona que se han inventariado un total de 59 puntos de agua (Tabla 3.2.3.3-1, Inventario de Puntos de Agua). En ese sentido, el Administrado debe de presentar la ubicación el en modelo numérico de flujo de estos puntos de salida de agua del sistema, así como la comparación entre el caudal aforado y el caudal simulado por el Modflow-Surfact en cada punto.</p> <p>e. Con respecto a la recarga asignada al modelo numérico de flujo. El Administrado deberá de presentar el mapa solicitado en la observación 5.1- b, así como el mapa de la asignación de dicha tasa de recarga en el Modflow-Surfact. De no haber coincidencia, el Administrado deberá de afinar el tamaño de las celdas a fin lograr asemejarse a la extensión espacial de la tasa de recarga definida en el modelo hidrogeológico conceptual, para que a través de ello se consiga mejorar el nivel de confianza del modelo numérico.</p> <p>f. Con respecto al balance de agua en cada subsistema hidrogeológico mostrado en las Tablas: 3.2.3.3-3, 3.2.3.3-4, 3.2.3.3-5, 3.2.3.3-6, 3.2.3.3-7, 3.2.3.3-8, 3.2.3.3-9; se indica que cada subsistema funciona como sistema independiente, con su propio régimen de recarga y descarga diferenciados cada uno del otro. En ese sentido, el Administrado, deberá de utilizar el comando Zone Budget para cada subsistema hidrogeológico para comparar lo definido en el modelo conceptual y lo calculado en el modelo numérico de flujo.</p>
163	Informe Técnico N° 744-2018-ANA-DCERH/AEIGA	<p>Respecto al modelo numérico de transporte de contaminantes, deberá de presentar lo siguiente:</p> <p>a. En el Estudio de Caracterización Hidrogeológica MEIA Yanacocha elaborado por WSP (2018), se menciona que: "es</p>

Esta es una copia auténtica imprimible de un documento electrónico archivado en Senace, aplicando lo dispuesto por el Art. 25 de Decreto Supremo 070-2013-PCM y la Tercera Disposición Complementaria Final del Decreto Supremo 026-2016-PCM. Su autenticidad e integridad pueden ser contrastadas a través de la siguiente dirección web: "<https://www.senace.gob.pe/verificacion>" ingresando el código de verificación que aparece en la parte superior izquierda de este documento



PERÚ

Ministerio del Ambiente

Servicio Nacional de Certificación Ambiental para las Inversiones Sostenibles

Dirección de Evaluación Ambiental para Proyectos de Recursos Naturales y Productivos

“Decenio de la Igualdad de Oportunidades para mujeres y hombres”
“Año del Diálogo y Reconciliación Nacional”

N°	SUSTENTO	OBSERVACIÓN
		<p>habitual en la práctica de los modelos de transporte en operaciones mineras, la concentración de sulfatos". Con respecto a lo mencionado, en cuanto al uso de los sulfatos como elemento indicador del desarrollo de la pluma de solutos, el Administrado deberá de sustentar tal aseveración demostrando la idoneidad de este anión (sulfato) como indicador de contaminación.</p> <p>b. Entendiendo que se han realizado las simulaciones del transporte de soluto en el escenario de post clausura, momento en el cual el nivel del agua subterránea ha alcanzado la cota del pit lake, el Administrado deberá de sustentar, a través de un gráfico conceptual, la participación de los depósitos de desmonte Carachugo y La Quinoa como focos contaminantes. Adicionar al gráfico conceptual solicitado los valores de recarga asignados sobre estos focos contaminantes, la distancia a la napa freática, y la concentración del sulfato en el tiempo de inicio de la simulación.</p> <p>c. Con respecto a los parámetros asignados al sulfato, el Administrado utiliza valores referenciales, teóricos, del año 1974 de una publicación referida a la difusión de iones en agua de mar y en sedimentos marinos profundos. Adicionalmente, en la MEIA se asumen los coeficientes de dispersabilidad longitudinal transversal y vertical. En tal sentido el Administrado deberá de sustentar de qué manera se relaciona el medio físico-geológico donde se desarrolla la actividad minera de Yanacocha y el medio físico, ciertamente anaeróbico en el que se realizan los estudios de la citada publicación. Deberá de realizar un análisis de sensibilidad respecto a los parámetros asumidos para el sulfato. Presentar una copia de la mencionada publicación.</p> <p>d. Con respecto a los resultados mostrados, el administrado deberá adicionar a las Figuras 4.29, 4.30, y 4.31 cortes transversales en la dirección norte-sur y este-oeste que permita apreciar el desplazamiento vertical de la pluma contaminante del sulfato. Complementariamente, el administrado adicionará a los cortes transversales los piezómetros intersectados (cercanos) y los valores medidos de concentración de sulfato</p>

Esta es una copia auténtica imprimible de un documento electrónico archivado en Senace, aplicando lo dispuesto por el Art. 25 de Decreto Supremo 070-2013-PCM y la Tercera Disposición Complementaria Final del Decreto Supremo 026-2016-PCM. Su autenticidad e integridad pueden ser contrastadas a través de la siguiente dirección web: "<https://www.senace.gob.pe/verificacion>" ingresando el código de verificación que aparece en la parte superior izquierda de este documento



PERÚ

Ministerio del Ambiente

Servicio Nacional de Certificación Ambiental para las Inversiones Sostenibles

Dirección de Evaluación Ambiental para Proyectos de Recursos Naturales y Productivos

“Decenio de la Igualdad de Oportunidades para mujeres y hombres”
“Año del Diálogo y Reconciliación Nacional”

N°	SUSTENTO	OBSERVACIÓN
		en esos piezómetros, permitiendo así comparar las mediciones realizadas en campo versus las computadas por el modelo de transporte.
164	Informe Técnico N° 744-2018-ANA-DCERH/AEIGA	Con referencia a la Estrategia de Manejo Ambiental. En el numeral 6.1.5 Aguas Subterráneas en lo que respecta a medidas de compensación no se ha determinado las fuentes que se verán afectadas directamente con la puesta en marcha de los nuevos componentes al alterar el flujo de agua subterránea. En este aspecto, el Administrado deberá de presentar una evaluación de la afectación de los flujos bases alteradas por los nuevos componentes, así como la medida de mitigación y/o compensación para no perjudicar a los usuarios de agua de las fuentes alteradas o modificadas.
165	Informe Técnico N° 744-2018-ANA-DCERH/AEIGA	Con referencia al programa de monitoreo: e. Incluir la medición de caudal y calidad de agua en todos los manantiales identificados, mostrados en el Mapa 3. 7 del Estudio de Caracterización Hidrogeológica MEIA Yanacocha. f. Incluir mediciones de caudal y calidad de agua, en puntos convenientes, al interior de Chaquicocha subterráneo a fin de evaluar la calidad y cantidad del agua de drenaje existente. g. Incluir la medición de caudal y calidad del agua de dewatering proveniente de los tajos: Yanacocha, Carachugo SP1 y Fase 111. h. Incluir la evaluación de calidad de agua en todas las quebradas existentes en el área de estudio. i. Incluir estaciones de control del agua subterránea en zonas carentes de información a fin de evitar que los planos de hidrohipsas utilicen información real y no inferida. j. En relación al programa de monitoreo de efluentes del ítem 6.2.2.7, precisar los puntos de control con sus respectivas coordenadas de ubicación de los 14 puntos de vertimientos (DCP1, DCP12, DCP8, DCP9, DCP10, DCP11, DCPLSJ2, V.ET-RSJ, DCPS, DCP3, DCP4, DCP4B, DCP14 y DCP6). Asimismo precisar qué puntos de monitoreo están relacionados con los componentes de la presente MEIA. k. Respecto a los puntos de monitoreo de efluentes y de calidad de agua superficial deberá cumplir con la legislación vigente

Esta es una copia auténtica imprimible de un documento electrónico archivado en Senace, aplicando lo dispuesto por el Art. 25 de Decreto Supremo 070-2013-PCM y la Tercera Disposición Complementaria Final del Decreto Supremo 026-2016-PCM. Su autenticidad e integridad pueden ser contrastadas a través de la siguiente dirección web: <https://www.senace.gob.pe/verificacion> ingresando el código de verificación que aparece en la parte superior izquierda de este documento



PERÚ

Ministerio del Ambiente

Servicio Nacional de Certificación Ambiental para las Inversiones Sostenibles

Dirección de Evaluación Ambiental para Proyectos de Recursos Naturales y Productivos

“Decenio de la Igualdad de Oportunidades para mujeres y hombres”
“Año del Diálogo y Reconciliación Nacional”

N°	SUSTENTO	OBSERVACIÓN
		<p>(Estándares de calidad ambiental para agua superficial aprobado por Decreto Supremo N° 004- 2018-MINAM, Protocolo Nacional para el Monitoreo de la Calidad de los Recursos Hídricos Superficiales, aprobado por Resolución Jefatural N° 010- 2016-ANA y la Clasificación de cuerpos de agua continentales superficiales, aprobado por Resolución Jefatural N° 056-2018-ANA).</p> <p>l. Incluir el monitoreo de la calidad de agua superficial en los cuerpos de agua donde se realiza las descargas de las aguas de no contacto.</p> <p>m. El programa de monitoreo deberá considerar puntos de control de calidad de agua superficial y subterránea donde haya flujo de agua continua; asimismo, considerar puntos de monitoreo referido a la observación 7. Además presentar una tabla resumen donde indique código, ubicación (coordenadas UTM, datum WGS84 y zona correspondiente), descripción, normativa aplicable, frecuencia, parámetros y debe de estar acompañado de un plano a escala adecuada. Tener en cuenta el Protocolo Nacional para el Monitoreo de la Calidad de los Recursos Hídricos Superficiales aprobada mediante la Resolución Jefatural N° 010-2016-ANA y la Clasificación de Cuerpos de Agua Continentales Superficiales R.J. N° 056-2018-ANA.</p>

OBSERVACIONES DEL MINISTERIO DE AGRICULTURA Y RIEGO

N°	SUSTENTO	OBSERVACIÓN
166	Opinión Técnica N° 0036 -2018-MINAGRI-DVDIAR/DGAAA-DGAA-JADG	En la lista de profesionales registrados y no registrados que participaron en la elaboración de la Modificación del Estudio de Impacto Ambiental del Proyecto Yanacocha, de la empresa consultora Stantec Perú S.A., no figura un Ingeniero Agrónomo especialista en Suelos registrado en la DGAAA, conforme a lo estipulado en el artículo 23° del Reglamento para la Ejecución de Levantamiento de Suelos, aprobado mediante Decreto Supremo N° 013-2010-AG, que especifica que los mapas de suelos e interpretativo y su informe o Memoria Descriptiva que presente el titular, deben estar firmados por el Profesional Especialista en la

Esta es una copia auténtica imprimible de un documento electrónico archivado en Senace, aplicando lo dispuesto por el Art. 25 de Decreto Supremo 070-2013-PCM y la Tercera Disposición Complementaria Final del Decreto Supremo 026-2016-PCM. Su autenticidad e integridad pueden ser contrastadas a través de la siguiente dirección web: "<https://www.senace.gob.pe/verificacion>" ingresando el código de verificación que aparece en la parte superior izquierda de este documento



PERÚ

Ministerio del Ambiente

Servicio Nacional de Certificación Ambiental para las Inversiones Sostenibles

Dirección de Evaluación Ambiental para Proyectos de Recursos Naturales y Productivos

“Decenio de la Igualdad de Oportunidades para mujeres y hombres”
“Año del Diálogo y Reconciliación Nacional”

N°	SUSTENTO	OBSERVACIÓN
		<p>materia, responsable del estudio de suelos, el mismo que deberá estar colegiado y habilitado por el Colegio de Ingenieros del Perú (CIP), e inscrito en el Registro Nacional correspondiente de especialistas en Levantamiento de Suelos de la Dirección General de Asuntos Ambientales Agrarios. Así mismo el certificado de Inscripción del Ing. Wilfredo Poma Rojas con registro de especialista N° 33 se encuentra vencido. En ese entender el Titular deberá presentar los mapas e informes técnicos referidos al tema de suelos debidamente firmados por el profesional especialista, el cual deberá adjuntar los certificados de habilidad y de inscripción vigentes correspondientes.</p>
167	Opinión Técnica N° 0036 -2018-MINAGRI-DVDIAR/DGAAA-DGAA-JADG	<p>Teniendo en cuenta que se va realizar minado y extracción subterránea del Tajo Chaquicocha, así como minado y extracción de los Tajos Yanacocha, Carachugo Marleny Norte y Carachugo Fase 111, así como que desde el punto de vista hidrogeológico en el área de estudio se distinguen 7 subsistemas hidrogeológicos principales: Maqui Maqui - Arnacocha, Carachugo - Caquicocha, San José, Yanacocha, El Tapado - El Tapado Oeste, La Quinua y Cerro Negro y que existe conexión hídrica entre estos diferentes subsistemas. El Titular deberá precisar las medidas que se tomarán para mitigar los impactos ambientales producidos al sistema hidrogeológico y que afectarían la calidad y cantidad de agua subterránea.</p>
168	Opinión Técnica N° 0036 -2018-MINAGRI-DVDIAR/DGAAA-DGAA-JADG	<p>De acuerdo lo señalado en el numeral 1.4.3.4 Ecosistemas Frágiles, los principales ecosistemas frágiles identificados en el área de estudio corresponderían a la categoría de humedales andinos (incluye lagunas y humedales alto andinos), debido a su baja capacidad de resiliencia ante potenciales impactos antrópicos. Ningún componente del Proyecto se superpone con áreas de ecosistema frágil (humedales y lagunas). Los humedales abarcan en conjunto una extensión de 220.83 ha dentro del área de estudio, donde los principales parches de humedales se encuentran distribuidos en el sector Maqui Maqui (subcuenca de la quebrada Honda), sector San José (asociado a las quebradas San José y la Saccha, subcuenca del río Quinuario) y asociado a la laguna Totora (subcuenca del río Azufre). Otros parches menores de humedales se encuentran asociados a las quebradas Vizcacha, Pachanes y</p>

Esta es una copia auténtica imprimible de un documento electrónico archivado en Senace, aplicando lo dispuesto por el Art. 25 de Decreto Supremo 070-2013-PCM y la Tercera Disposición Complementaria Final del Decreto Supremo 026-2016-PCM. Su autenticidad e integridad pueden ser contrastadas a través de la siguiente dirección web: <https://www.senace.gob.pe/verificacion> ingresando el código de verificación que aparece en la parte superior izquierda de este documento



PERÚ

Ministerio del Ambiente

Servicio Nacional de Certificación Ambiental para las Inversiones Sostenibles

Dirección de Evaluación Ambiental para Proyectos de Recursos Naturales y Productivos

“Decenio de la Igualdad de Oportunidades para mujeres y hombres”
“Año del Diálogo y Reconciliación Nacional”

N°	SUSTENTO	OBSERVACIÓN
		Corral Blanco. Entre las lagunas más representativas se encuentran Maqui Maqui, Totora y San José. En ese sentido el Titular deberá detallar la cantidad de bofedales presentes, su ubicación en coordenadas UTM (Datum WGS 84) con respecto a la MEIA, el área que ocupan y afectación a los servicios ecosistémicos, así como a la flora y fauna del área de estudio. De igual forma cual va ser el manejo de los mismos, y cual va ser el Plan de Compensación cuando corresponda.
169	Opinión Técnica N° 0036 -2018-MINAGRI-DVDIAR/DGAAA-DGAA-JADG	El Titular deberá identificar los impactos ambientales que se producirán al paisaje escénico por el emplazamiento de los nuevos componentes del MEIA. Asimismo, describir las medidas ambientales para recuperar la funcionalidad del paisaje escénico en términos de visibilidad, calidad y fragilidad. Detallar las medidas que se tomarán para mitigar los impactos ambientales producidos al paisaje por el emplazamiento de los nuevos componentes del proyecto.
170	Opinión Técnica N° 0036 -2018-MINAGRI-DVDIAR/DGAAA-DGAA-JADG	Acerca de la interrelación planta animal, identificar las especies de flora importantes para la fauna, que podrían ser cruciales en la mantención, manejo y recuperación de la fauna; especies que deben ser incluidas en los programas de revegetación y monitoreo ambiental.
171	Opinión Técnica N° 0036 -2018-MINAGRI-DVDIAR/DGAAA-DGAA-JADG	El Titular deberá precisar si se han identificado Áreas Biológicas Sensibles de importancia en el área de influencia directa del MEIA, así como mostrar en un plano geo referenciado en coordenadas UTM (Datum WGS 84) de los lugares donde se ubican abrevaderos de fauna silvestre y domestica e indicar las medidas que se tomarán para mantener en calidad, cantidad y oportunidad de agua que son aprovechadas por dicha fauna.
172	Opinión Técnica N° 0036 -2018-MINAGRI-DVDIAR/DGAAA-DGAA-JADG	Teniendo en cuenta que para la planificación de los programas orientados a restaurar el suelo y la calidad escénica es necesario conocer el uso actual y futuro de los suelos; el Titular deberá presentar información relativa al uso futuro de los suelos, esta información debe incluir un mapa georeferenciado en coordenadas UTM (Datum WGS 84) del uso futuro de los suelos que deberá ser considerado para los programas de restauración y las acciones de cierre a implementarse en el plan de cierre y abandono.
173	Opinión Técnica N° 0036 -2018-MINAGRI-DVDIAR/DGAAA-DGAA-JADG	Considerando el mapa de capacidad de uso mayor, y por otro lado

Esta es una copia auténtica imprimible de un documento electrónico archivado en Senace, aplicando lo dispuesto por el Art. 25 de Decreto Supremo 070-2013-PCM y la Tercera Disposición Complementaria Final del Decreto Supremo 026-2016-PCM. Su autenticidad e integridad pueden ser contrastadas a través de la siguiente dirección web: "<https://www.senace.gob.pe/verificacion>" ingresando el código de verificación que aparece en la parte superior izquierda de este documento



PERÚ

Ministerio
del Ambiente

Servicio Nacional de Certificación Ambiental
para las Inversiones Sostenibles

Dirección de Evaluación
Ambiental para Proyectos
de Recursos Naturales y
Productivos

“Decenio de la Igualdad de Oportunidades para mujeres y hombres”
“Año del Diálogo y Reconciliación Nacional”

N°	SUSTENTO	OBSERVACIÓN
		el uso actual del suelo, el titular deberá presentar las áreas a impactar (en ha) como consecuencia del emplazamiento de los componentes del MEIA (temporales y permanentes).
174	Opinión Técnica N° 0036 -2018-MINAGRI-DVDIAR/DGAAA-DGAA-JADG	El Titular deberá presentar información de geodinámica externa así como, las medidas de mitigación que se implementarán en las etapas del MEIA para evitar que los procesos de erosión y sedimentación se potencien como consecuencia de las actividades propias del Proyecto (ej. incremento de vehículos motorizados, actividades de movimiento de tierras, especialmente en aquellas zonas donde existe cuerpos de agua). Asimismo, presentar un mapa geo referenciado en coordenadas UTM (Datum WGS 84) que muestre las zonas donde se presenten estos eventos de geodinámica externa.
175	Opinión Técnica N° 0036 -2018-MINAGRI-DVDIAR/DGAAA-DGAA-JADG	Con respecto al numeral 6.3 Plan de Manejo de Residuos Sólidos y teniendo en cuenta que el principal impacto a los recursos naturales renovables como son agua y suelo, de competencia del Sector Agrario, se ocasiona por el mal manejo de los residuos sólidos, el Titular deberá especificar la ubicación en un plano geo referenciado en coordenadas UTM (Datum WGS-84) de los almacenes intermedios y del almacén de los residuos sólidos peligrosos, así como las características técnicas de los mismos y las medidas de contingencia ante un derrame. Asimismo deberá indicar las medidas de manejo de los residuos sólidos peligrosos, detallando la recolección, almacenaje intermedio, transporte, empresa operadora de residuos sólidos y el relleno de seguridad autorizado en el cual realizarán la disposición final, de acuerdo a la nueva normativa ambiental vigente en esta materia, Ley de Gestión Integral de Residuos Sólidos, aprobado mediante D.L. 1278 y su reglamento aprobado mediante D.S. 014-2017-MINAM. Así mismo con respecto al nuevo residuo denominado Residuo de lixiviación proveniente del tratamiento de mineral complejo de sulfuro de la planta de Procesos La Quinoa, el Titular deberá señalar a que sustancia se refiere, si se trata de un residuo peligroso y cual va ser el manejo, tratamiento y disposición final.

Esta es una copia auténtica imprimible de un documento electrónico archivado en Senace, aplicando lo dispuesto por el Art. 25 de Decreto Supremo 070-2013-PCM y la Tercera Disposición Complementaria Final del Decreto Supremo 026-2016-PCM. Su autenticidad e integridad pueden ser contrastadas a través de la siguiente dirección web: "<https://www.senace.gob.pe/verificacion>" ingresando el código de verificación que aparece en la parte superior izquierda de este documento



PERÚ

Ministerio
del Ambiente

Servicio Nacional de Certificación Ambiental
para las Inversiones Sostenibles

Dirección de Evaluación
Ambiental para Proyectos
de Recursos Naturales y
Productivos

“Decenio de la Igualdad de Oportunidades para mujeres y hombres”
“Año del Diálogo y Reconciliación Nacional”

APORTE DE LA CIUDADANÍA

N°	SUSTENTO	OBSERVACIÓN
176	Durante la implementación de la participación ciudadana en la etapa de evaluación, se recibió un aporte ciudadano de conformidad con el numeral 120.5 del artículo 120 del Decreto Supremo N° 040-2014-EM, el cual señala que éste debe ser subsanado por el Titular, quien posteriormente debe remitir el cargo del levantamiento de observaciones para la meritación correspondiente de la DEAR Senace.	Se requiere que el Titular responda el aporte ciudadano recibido en el marco de la participación ciudadana, debiendo dirigir su respuesta de manera directa a la remitente y presentar el cargo de entrega, así como la respuesta a la DEAR Senace para que realice la meritación correspondiente.



PERÚ

Ministerio
del Ambiente

Servicio Nacional de Certificación Ambiental
para las Inversiones Sostenibles

Dirección de Evaluación
Ambiental para Proyectos
de Recursos Naturales y
Productivos

"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para mujeres y hombres"
"Año del Diálogo y Reconciliación Nacional"

ANEXO N° 02
Oficio N° 201-2018-ANA-DCERH
Oficio N° 656-2018-MINAGRI-DVDIAR/DGAAA-DGAA



"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para mujeres y hombres"
"Año del Diálogo y la Reconciliación Nacional"

CUT N° 101975 - 2018

San Isidro, 03 SEP. 2018

OFICIO N° 1851 -2018-ANA-DCERH

SENACE 03/09/2018 16:03
EXP.N°: M-ME/AD-00082-2018
DC: DC-11
Kassandra Abigail Katia Valdeos Folia: 9
ADJ/CBS:

"La recepción del documento no es señal de conformidad"

Señor
Marco Antonio Tello Cochachez
Director de Evaluación Ambiental para
Proyectos de Recursos Naturales y Productivos
SENACE
Av. Ernesto Diez Canseco N° 351, Miraflores
Lima.-

Asunto : Observaciones a la Modificación del Estudio de Impacto Ambiental del proyecto Yanacocha, presentado por Minera Yanacocha S.R.L.

Referencia : Oficio N° 201-2018-SENACE-JEF/DEAR de fecha 11/06/2018.

Tengo el agrado de dirigirme a usted, en relación al documento de la referencia, mediante el cual solicita opinión a la Modificación del Estudio de Impacto Ambiental del asunto, conforme al artículo 81° de la Ley N° 29338, Ley de Recursos Hídricos.

Al respecto, se adjunta el Informe Técnico N° 744-2018-ANA-DCERH/AEIGA, el cual concluye que se encuentran veintiséis (26) observaciones que el Administrado deberá subsanar para que la Autoridad Nacional del Agua pueda emitir opinión favorable.

Es propicia la oportunidad para expresarle las muestras de mi consideración y estima.

Atentamente,



Ing. Carmen L. Yupanqui Zaa
Directora

Dirección de Calidad y Evaluación de Recursos Hídricos

INFORME TÉCNICO N° 744-2018-ANA-DCERH/AEIGA

- PARA** : **Ing. Carmen L. Yupanqui Zaa**
Directora de la Dirección de Calidad y Evaluación de Recursos Hídricos.
- ASUNTO** : Observaciones a la Modificación del Estudio de impacto ambiental del proyecto Yanacocha, presentado por Minera Yanacocha S.R.L.
- REFERENCIA** : Oficio N° 201-2018-SENACE-JEF/DEAR

Tengo el agrado de dirigirme a usted para informarle lo siguiente:

I. ANTECEDENTES

- 1.1. El 11 de junio de 2018, mediante oficio N° 201-2018-SENACE-JEF/DEAR, la Dirección de Evaluación Ambiental para Proyectos de Recursos Naturales y Productivos del Servicio Nacional de Certificación Ambiental para las Inversiones Sostenibles (DEAR del SENACE), solicitó a la Dirección de Calidad y Evaluación de Recursos Hídricos (DCERH) de la Autoridad Nacional del Agua (ANA), la opinión técnica al Estudio de Impacto Ambiental indicado en el asunto, conforme al Artículo 81° de la Ley N° 29338, Ley de Recursos Hídricos.

La consultora encargada de elaborar la Modificación del EIA indicada en el asunto es MWH y Stantec.

II. MARCO LEGAL

- 2.1. Ley N° 29338, Ley de Recursos Hídricos y su Reglamento, Decreto Supremo N° 001-2010-AG.
- 2.2. Ley N° 27446, Ley del Sistema Nacional de Evaluación de Impacto Ambiental – SEIA y su Reglamento, Decreto Supremo N° 019-2009-MINAM.
- 2.3. Decreto Supremo N° 004-2017-MINAM, aprueban Estándares de Calidad Ambiental para agua y establecen disposiciones complementarias.
- 2.4. Resolución Jefatural N° 106-2011-ANA, Procedimientos de evaluación de los estudios de impacto ambiental relacionados con los recursos hídricos.
- 2.5. Resolución Jefatural N° 010-2016-ANA, Protocolo Nacional para el Monitoreo de la Calidad de los Recursos Hídricos Superficiales.
- 2.6. Resolución Jefatural N° 056-2018-ANA, Clasificación de cuerpos de agua continentales superficiales.

III. UBICACIÓN Y DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO**3.1. Ubicación**

El proyecto minero Yanacocha se encuentra ubicado en los distritos de Cajamarca, Baños del Inca y La Encañada, en la provincia de Cajamarca y región Cajamarca, a una distancia de aproximadamente 20 km al norte de la ciudad de Cajamarca y a 583 km de la ciudad de Lima. Hidrográficamente se encuentra ubicada en la subcuenca de la quebrada Honda, perteneciente a la intercuenca Alto Marañón IV; en las subcuencas del río Chonta y del río Mashcón,



pertenecientes a la cuenca Crisnejas, y en la subcuenca del río Rejo, perteneciente a la cuenca Jequetepeque.

3.2. Descripción del proyecto

El proyecto tiene como objetivo incluir dentro de las operaciones del complejo minero Yanacocha la ampliación, modificación y/o reubicación de componentes principales e instalaciones previamente aprobados; la modificación de la planta de procesos de mineral y la habilitación de componentes nuevos. Asimismo, tiene la finalidad de ampliar la vida útil de la U.M. Yanacocha y la explotación de mineral de oro, plata y cobre en sus nuevas reservas de mineral refractario sulfurado (de mineral de cobre en su mayoría) en el Tajo Yanacocha Etapa 2 y en Chaquicocha subterráneo Etapa 2, y óxidos en el Tajo Carachugo Marleny Norte y Tajo Carachugo Fase III.

3.2.1. Componentes del proyecto

A continuación se detallan la lista de los componentes que se proponen modificar, ampliar y/o reubicar en el presente MEIA:

- Modificación del Tajo Yanacocha – Etapa 2.
- Modificación de Chaquicocha Subterráneo – Etapa 2.
- Modificación del Tajo Carachugo SP1 (diseño del tajo Carachugo Marleny Norte).
- Modificación del Tajo Carachugo – Fase III.
- Modificación del Depósito de Desmonte - Relleno del Tajo (Backfill) Carachugo – Etapa 3.
- Modificación del Depósito de Desmonte - Relleno del Tajo (Backfill) La Quinoa 1 y 2 – Etapa 2.
- Modificación de la pila de lixiviación Yanacocha – etapa 8.
- Modificación de la Planta de Procesos La Quinoa.
- Nuevo depósito de relaves – Pampa larga.
- Modificación del depósito de arenas de molienda.
- Reubicación de la planta de tratamiento de aguas ácidas (AWTP), comprende la reubicación de la AWTP Este, con un aumento de la capacidad de diseño de 1500 – 2400 m³/h.
- Reubicación de la planta de tratamiento de aguas de exceso (EWTP), comprende la reubicación de EWTP Pampa con un aumento de capacidad de diseño de 1 000 m³/h.
- Reubicación de la planta columnas de carbón (CIC).
- Modificación y/o reubicación de instalaciones auxiliares.



3.2.2. Etapas y actividades del proyecto

Las actividades planificadas para los cambios de los componentes, procesos e instalaciones propuestos en el proyecto son las siguientes:

✓ Etapa de construcción

Realizarán la preparación y habilitación del área para el desarrollo de los componentes del proyecto, la construcción de infraestructuras e instalación de equipos y maquinaria.

Señalan que la reubicación de las plantas AWTP y EWTP, no afectarán el tratamiento continuo de agua del Sistema Integral de Manejo de agua (SIMA) y compromisos ambientales asumidos, ya que se construirán nuevas plantas en el

año 2021 (en su nueva ubicación) mientras las existentes seguirán operando; cuando concluya la construcción de las nuevas plantas y empiece la operación (año 2020), recién se desmantelarán y retirarán las existentes e instalaciones auxiliares, en el mismo año en que empezará la construcción del depósito de relaves.

Las actividades que aplica a todos los componentes durante esta etapa, son:

- Transporte de personal, insumos, equipos y maquinaria.
- Habilitación de accesos a nivel superficial.
- Movimiento de tierras (manejo de material inadecuado y de préstamo).
- Implementación de infraestructuras auxiliares de apoyo para la construcción.
- Reconfiguración del sistema de distribución de energía eléctrica.
- Desbroce (incluye áreas rehabilitadas y naturales) y retiro de suelo Orgánico.

Las actividades a realizarse en la etapa de construcción del proyecto por componente propuesto en la presente MEIA son los siguientes:

Tajo Yanacocha - Etapa 2

- Acondicionamiento del área buffer.
- Reconfiguración de la infraestructura hidráulica para escorrentía superficial y sedimentos (canales y pozas de sedimentación).

Tajo Carachugo Marleny Norte

- Retiro de material inadecuado (retiro del material de desmonte del Backfill Carachugo).
- Preparación del tajo (pre-stripping).
- Implementación de infraestructura hidráulica para escorrentía superficial y sedimentos (canales y pozas de sedimentación).

Chaquicocha Subterráneo Etapa 2

- Construcción de facilidades superficiales (planta de relleno cementado, extractores, oficinas, talleres, etc.).
- Desarrollo y preparación (incluye construcción de chimeneas).
- Perforación y voladura.
- Implementación de infraestructura hidráulica (canales y pozas de sedimentación).

Pila de Lixiviación Yanacocha - Etapa 8

- Desinstalación de infraestructura existente en el área de emplazamiento.
- Corte y relleno - Nivelación del área y construcción de plataformas (Fase 1 y 2).
- Implementación de infraestructura hidráulica para escorrentía superficial y sedimentos (canales y pozas de sedimentación).
- Implementación del sistema de impermeabilización y sistema de colección.

Modificación Planta de Procesos La Quinua

- Demolición de infraestructuras existentes.
- Habilitación de plataformas (corte, relleno y uso de material de préstamo).
- Comisionamiento.



Handwritten signature

- Construcción de la infraestructura de la planta (trabajos civiles, mecánicos, concreto, estructurales, eléctricos e instrumentación).
- Implementación de infraestructura hidráulica.

Depósito de Relaves Pampa Larga

- Reconformación del material del PAD Carachugo para construcción de TSF Pampa Larga.
- Habilitación de la plataforma y construcción de la presa principal y diques auxiliares con material de préstamo.
- Implementación de sistema de impermeabilización (soil liner, geomembrana HDPE, etc.).
- Implementación de sistemas de drenaje, subdrenaje y de control de infiltraciones.

Modificación del Depósito de Arenas de Molienda – DAM

- Construcción de diques de contención del PAD Carachugo.
- Trabajos mecánicos e implementación de infraestructura hidráulica (sistema de bombeo, instalación y reubicación de tuberías).

Reubicación de la Planta de Tratamiento de Aguas Ácidas (AWTP)
Reubicación de la Planta de Tratamiento de Aguas de Exceso (EWTP)
Reubicación de la Planta de Columna de Carbono (CIC)

- Demolición de facilidades existentes.
- Construcción de los cimientos de la infraestructura.
- Habilitación de plataforma (corte, relleno y uso de material de préstamo).
- Construcción y/o instalación de la infraestructura de la planta (obras civiles, metalmecánicas, eléctricas, electromecánicas, instrumentación y control, etc.).

Debido a los cambios propuestos en la presente MEIA, algunas de las instalaciones de soporte del complejo minero Yanacocha deberán ser reubicadas; como es el caso de las plantas AWTP, EWTP y CIC ubicadas en el área denominada Pampa Larga al Norte del Tajo Carachugo. Estas plantas requerirán ser reubicadas ya que el nuevo Depósito de Relaves Pampa Larga se emplazará sobre el área que ocupan actualmente. Asimismo, esta situación también será una oportunidad de mejora, por lo que la reubicación servirá para incrementar la capacidad de tratamiento de la planta.

Cabe precisar que la Planta de Tratamiento de Aguas Ácidas (AWTP) y Planta de Tratamiento de Aguas de Exceso (EWTP) son parte del Sistema Integrado de Manejo de Aguas (denominado SIMA) del Complejo Yanacocha, el cual se basa en el manejo del agua de contacto y no contacto en forma independiente. En líneas generales, el manejo integral de aguas dentro de la operación, está formado por un sistema de captación o colección, sistema de tratamiento y sistema de regulación y/o descarga.

Estos sistemas se encargan de coleccionar las aguas impactadas por las actividades mineras, darle un tratamiento adecuado para cumplir con la legislación aplicable, y reutilizarlas o devolverlas al medio ambiente en los puntos de descarga autorizados a través de las resoluciones emitidas por la ANA. Por otro lado, la planta CIC (Columnas de Carbón Activado) es parte del sistema de procesamiento de mineral.



Cup
P

a. Aguas de exceso del proceso

El agua de exceso generada en el proceso de lixiviación se produce como consecuencia de un aumento en las precipitaciones, generalmente en la estación húmeda. El agua procedente de las plataformas de lixiviación se conduce hasta las plantas de procesos para la recuperación de los valores metálicos, mediante el empleo del proceso Carbón en Columna (CIC) y de precipitación denominado Merrill-Crowe. La solución filtrada pobre o barren, extraída en este proceso, se recircula a las pilas de lixiviación completando un circuito cerrado. En el caso de que se produzca un exceso de esta solución por efecto de las precipitaciones, generando solución por encima de la capacidad del sistema, se conduce hacia las plantas EWTP, para su tratamiento y recirculación al proceso de lixiviación o posterior descarga al medio ambiente en los puntos autorizados.

b. Aguas ácidas

El agua ácida en operaciones mineras se genera como consecuencia del contacto de sulfuros con el oxígeno y la humedad atmosférica, comenzando así un mecanismo de oxidación, dando lugar a la producción y puesta en solución de sulfato, metales y acidez. El agua ácida de mina proviene del contacto con diversos componentes como tajos, filtraciones de depósitos de desmonte y otros componentes de la actividad minera con características ácidas, donde es captada por medio del sistema de colección de aguas ácidas, y conducida hacia las plantas AWTP para ser tratada y su posterior descarga a los puntos autorizados. Además, existen situaciones en las que se requiere controlar el nivel freático en las paredes de los tajos, para proporcionar condiciones de seguridad. Este control se realiza mediante pozos de drenaje o desagüe, drenes horizontales, obteniendo aguas ácidas.

✓ **Etapas de operación**

Realizaran el desarrollo de etapas nuevas de los tajos Yanacocha Etapa 2, Carachugo Fase III y Carachugo Marleny Norte, además de la Etapa 2 de la explotación por métodos subterráneos del yacimiento Chaquicocha Subterráneo. Esta etapa también contempla el depósito de desmonte en los Backfills Carachugo – Etapa 3 y la Quinoa 1 y 2 – Etapa 2.

Asimismo, esta fase abarca el desarrollo de una nueva etapa de la pila de lixiviación Yanacocha para la lixiviación de cobre. Estiman que para el año 2022, iniciarán la operación de las nuevas líneas para el procesamiento de mineral refractario sulfurado para el beneficio de oro, plata y cobre, para el transporte y almacenamiento de cátodos de cobre contrataran a una empresa con todos los permisos requeridos para dicho fin.

Estos nuevos procesos también generarán nuevos tipos de residuos como relaves de flotación, los cuales serán depositados en el nuevo depósito de relaves; así como un residuo denominado Residuo de Lixiviación proveniente del proceso de la autoclave, el cual será almacenado en el depósito de arenas de molienda Fases Norte y Sur.

Adicionalmente se tendrán instalaciones auxiliares las cuales operarán para permitir el desarrollo adecuado de los cambios propuestos. Entre estas instalaciones auxiliares se tienen: las instalaciones de soporte de Chaquicocha subterráneo, ubicados en superficie distribuidos en 5 áreas; talleres de mantenimiento de Yanacocha Norte, los cuales serán reubicados en dos etapas; los sistemas de drenaje y subdrenaje y la interconexión de estos últimos al sistema integral de manejo de aguas (SIMA).

Las actividades que aplica a todos los componentes durante esta etapa, son:



Handwritten signature

Handwritten mark

- Transporte de materiales, insumos y equipos.
- Mantenimiento de vías.
- Tratamiento y descarga de aguas de contacto y no contacto.

Tajo Yanacocha - Etapa 2

- Perforación y voladura
- Ejecución de perforaciones geotécnicas
- Carguío y acarreo de minerales y desmontes
- Desaguado

Tajo Carachugo Marleny Norte

- Perforación y voladura
- Ejecución de perforaciones geotécnicas
- Carguío y acarreo de minerales y desmontes

Tajo Carachugo Fase III

- Perforación y voladura
- Ejecución de perforaciones geotécnicas
- Carguío y acarreo de minerales y desmontes

Chaquicocha Subterráneo Etapa 2

- Desarrollo y preparación de mina
- Perforación y voladura
- Minado (incluye carguío y acarreo de minerales y desmontes, relleno de tajeos)
Ejecución de perforaciones geotécnicas Desaguado

Depósito de desmonte - Relleno del Tajo (Backfill) Carachugo – Etapa 3

- Reconfiguración del backfill Carachugo
- Reconfiguración de infraestructura hidráulica (canales y pozas de sedimentación)
- Descarga y movimiento de material de desmonte
- Ejecución de perforaciones geotécnicas

Depósito de desmonte - Relleno del Tajo (Backfill) La Quinoa 1 y 2 – Etapa 2

- Reconfiguración del backfill
- Reconfiguración de la infraestructura hidráulica (canales, pozas de sedimentación)
- Descarga y movimiento de material de desmonte
- Ejecución de perforaciones geotécnicas

Pila de Lixiviación – PAD Yanacocha - Etapa 8

- Reconfiguración del PAD
- Disposición y batido del mineral
- Regado con solución lixivante y colección de solución rica
- Monitoreo geotécnico



Cuf

P.

Modificación Planta de Procesos La Quinua

- Operación de la planta de procesos
- Depósito de Relaves Pampa Larga
- Disposición y almacenamiento de relaves
- Modificación del Depósito De Arenas De Molienda – DAM
- Disposición y almacenamiento de arenas de molienda

Reubicación de la Planta de Tratamiento de Aguas Ácidas (AWTP)
Reubicación de la Planta de Tratamiento de Aguas de Exceso (EWTP)

- Operación de la planta de tratamiento de aguas de contacto
- Reubicación de la Planta de Columna de Carbono (CIC)
- Operación de la planta CIC (transporte y recirculación de sustancia tratada a planta y manejo de aguas)

✓ **Etapas de Cierre**

Las actividades que aplica a todos los componentes durante esta etapa, son:

- Transporte y movilización de equipos maquinarias, materiales y personal
- Movimiento de tierras
- Tratamiento y descarga de aguas de contacto y no contacto

Tajo Yanacocha - Etapa 2 (Tajo “húmedo”)

- Formación de sumideros hidráulicos (pit sump)
- Bombeo de agua superficial/subterránea y tratamiento en AWTP
- Perfilado de taludes (Estabilización Física)
- Formación de pit lake

Tajo Carachugo Marleny Norte - Tajo Carachugo Fase III (Tajos “secos”)

- Manejo de agua superficial (bombeo) acumulada en pozas ubicadas en el fondo de los tajos
- Tratamiento de agua en AWTP
- Perfilado de taludes (Estabilización Física) y revegetación

Chaquicocha Subterráneo Etapa 2

- Sellado de chimeneas
- Rellenado y sellado de labores subterráneas (cruceos, accesos, rampas, labores de preparación, etc.)
- Reconformación del terreno y revegetación (en superficie)

Depósito de desmonte - Relleno del Tajo (Backfill) Carachugo – Etapa 3 - Depósito de desmonte - Relleno del Tajo (Backfill) La Quinua 1 y 2 – Etapa 2

- Estabilización Física
- Establecimiento de la forma del terreno, implementación de cobertura y revegetación
- Construcción de estructuras hidráulicas para manejo de flujos de escorrentía superficial



Handwritten signature

Handwritten mark

Pila de Lixiviación – PAD Yanacocha - Etapa 8

- Desmantelamiento de infraestructura de soporte
- Estabilización Física (reperfilado de taludes y establecimiento de banquetas)
Estabilización química (implementación de cobertura)
- Establecimiento de la forma del terreno y revegetación

Modificación Planta de Procesos La Quinua

- Desmantelamiento y desmontaje.
- Implementación de cobertura y revegetación
- Depósito de Relaves Pampa Larga
- Desmantelamiento de infraestructura de soporte
- Estabilización física
- Estabilización química (conformación de cobertura de cierre)
- Establecimiento de la forma del terreno y revegetación
- Modificación del Depósito de Arenas de Molienda – DAM
- Desmantelamiento de infraestructura de soporte
- Estabilización Física (reperfilado de taludes exteriores e interiores)
- Estabilización química (conformación de cobertura de cierre)
- Establecimiento de la forma del terreno y revegetación

**Reubicación de la Planta de Tratamiento de Aguas de Exceso (EWTP) -
Reubicación de la Planta de Columna de Carbono (CIC) - Instalaciones
auxiliares**

- Desmantelamiento y desmontaje
- Establecimiento de la forma del terreno e implementación de cobertura y revegetación

3.2.3. Personal y cronograma de ejecución

En la etapa de construcción necesitarán un aproximado de 1,060 trabajadores, del cual 260 sería mano de obra no calificada. En la etapa de operación estiman que el personal total requerido será de 675 personas.

Estiman que la etapa de construcción durará aproximadamente 23 meses. Prevén que inicie el segundo trimestre del año 2019 y termine en el primer trimestre del año 2021. Las actividades de operación de la presente MEIA del complejo Yanacocha se extenderán hasta el año 2040. Para la etapa de cierre final estiman siete (07) años (2041 al 2047).

IV. OBSERVACIONES EN MATERIA DE RECURSOS HÍDRICOS

Luego de revisar la Modificación del Estudio de Impacto Ambiental indicado en el asunto, se tienen las siguientes observaciones, las mismas que deberán ser subsanadas:

- 4.1. **Observación N° 1.** Los vértices del área de uso minero N° 4 presentados en el Apéndice A – Anexo A.4, no permiten visualizar el área que delimita, al respecto verificar y realizar las correcciones según corresponda.
- 4.2. **Observación N° 2.** Respecto a los componentes del proyecto que proponen modificar, ampliar y/o reubicar. Presentar tabla con la relación de componentes del proyecto que identifique la microcuenca y área que será afectada.



Handwritten signature

Handwritten mark

- 4.3. Observación N° 3.** Precisar la relación de los componentes y sus características de diseño, con instrumento de gestión ambiental aprobado que están pendientes de implementarse y serán utilizados o forman parte de las operaciones de los componentes a ser modificados en el presente estudio.
- 4.4. Observación N° 4.** En relación a la demanda de agua para uso agrícola del balance hídrico de la línea base del proyecto (página 3-353), mencionan que los flujos de descarga en canales se mantienen con respecto a la situación actual, mientras que las descargas de mitigación al flujo base se incrementan en 28 l/s. Al respecto describir el sustento del incremento y en qué puntos de descarga autorizados se realizara el incremento, adicionalmente realizar la evaluación del impacto ambiental en la calidad y cantidad de los recursos hídricos tomando en cuenta la legislación vigente. Tener en cuenta el anexo 4 de la Resolución Jefatural N° 224-2013-ANA.
- 4.5. Observación N° 5.** Precisar qué puntos de descarga presentados en la tabla 3.2.3-35, aportan agua a los canales de la comunidad presentados en la tabla 3.2.3-36.
- 4.6. Observación N° 6.** Respecto al sistema de bombeo de agua del tajo Yanacocha descrito en el ítem 2.11.2.2 Componentes mineros, mencionan que para la construcción de la Etapa II del tajo Yanacocha no han previsto implementar componentes adicionales para el desaguado del Tajo, indicando que vienen bombeando un flujo de 100 l/s. Asimismo durante la etapa de operación mencionado en el ciclo de minado del ítem 2.12.2.1 Tajo Yanacocha – Etapa 2, en la actividad de desaguado mencionan que necesitaran incrementar la tasa de bombeo para bajar el nivel freático y mantener el tajo seco, estiman que el flujo máximo de bombeo de agua subterránea estará entre 25 l/s a 100 l/s. Luego en la actividad de desaguado del tajo, mencionan que el flujo máximo de agua subterránea estará entre 25 l/s a 120 l/s. Al respecto precisar cuál es el rango del caudal de bombeo en la actualidad y en cuanto será el incremento del caudal de bombeo, así como la capacidad máxima del sistema de bombeo en ambas etapas.
- 4.7. Observación N° 7.** El ítem 2.12.2.11 Reubicación y modificación de las plantas AWTP, EWTP y CIC, mencionan que la reubicación de las plantas AWTP y la planta EWTP, involucra el incremento de la capacidad de las plantas. Al respecto precisar el caudal actual y proyectado de cada sistema de tratamiento, asimismo precisar si la reubicación involucra la construcción e instalación de componentes pendientes de implementar aprobados en otros instrumentos de gestión ambiental y si esto involucra la reubicación de los puntos de vertimiento e incremento de sus caudales, de ser afirmativo deberá realizar la evaluación del impacto del vertimiento al cuerpo de agua mediante el análisis del balance de masas y la determinación de la zona de mezcla, de acuerdo a lo establecido en el anexo 4 de la Resolución Jefatural N° 224-2013-ANA.
- 4.8. Observación N° 8.** En la etapa de construcción; de encontrar algún manantial, deberá presentar las medidas de manejo de los cuerpos de agua para no afectarlos.
- 4.9. Observación N° 9.** Respecto al flujo mínimo de mitigación al flujo base de 24,8 l/s de los puntos de descarga DCP1 y DCP12, presentados en la tabla 3.2.3-37. Precisar cuánto le corresponde al punto de descarga DCP1 y cuanto al punto de descarga DCP12.
- 4.10. Observación N° 10.** Los datos presentados en la tabla 3.2.3-39 no concuerdan con los datos de la tabla 3.2.3-57, los cuales hacen referencia al consumo de agua del complejo minero Yanacocha bajo la condición con proyecto. Realizar las aclaraciones respectivas.
- 4.11. Observación N° 11.** Para la evaluación de la calidad del agua en la línea base del proyecto, deberá tener en cuenta la nueva clasificación para los cuerpos de agua continentales superficiales, aprobado mediante Resolución Jefatural N° 056-2018-ANA, lo mismo se debe de tomar en cuenta para el programa de monitoreo.



- 4.12. **Observación N° 12.** Se solicita la entrega de mapas de agua superficial y la ubicación de infraestructura hidráulica mayor y menor en formato shape mostrados en las figuras 3.2.3-3 y 3.2.3-4 y 3.2.3-5.
- 4.13. **Observación N° 13.** En el ítem 3.2.3.2 Hidrología, se menciona que se ha desarrollado un modelo hidrológico usando el programa de modelamiento hidrológico HEC-HMS, se solicita la entrega del modelo, la data de ingreso, parámetros del modelo, caudales de salida, índices de calibración y validación en cada estación hidrométrica, línea de tiempo de calibración y validación del modelo. El modelo debe mostrar en forma clara, la topología, la transformación de la precipitación en Escorrentía en "Escenario Actual o "Sin Proyecto", el tránsito de flujo por el cauce natural o canal, las derivaciones existentes o captaciones de agua existentes en el ámbito de influencia de las subcuencas de: Quebrada Honda, río Azufre, quebrada Soccha, río San José, río Grande, río Shoclla, quebrada Chachacoma y quebrada SN1.
- 4.14. **Observación N° 14.** Se solicita la base de datos del análisis del vector regional desarrollado en Hydracces mostrado en el grafico 3.2.3-2, con el objetivo de comprobar los resultados mostrados.
- 4.15. **Observación N° 15.** En el "Estudio de la Oferta Hídrica", se solicita la entrega de descargas generadas con el modelo HEC-HMS en "Áreas No Disturbadas", en las subcuencas de: Quebrada Honda, río Azufre, quebrada Soccha, río San José, río Grande, río Shoclla, quebrada Chachacoma y quebrada SN1, tomando en consideración el escenario actual o "Sin proyecto" y el escenario "Con Proyecto".
- 4.16. **Observación N° 16.** En el "Estudio de Caudales Máximos y Avenidas", se solicita la entrega del modelo HEC-HMS de máximas avenidas en cuya topología debe presentarse las microcuencas de aporte, las captaciones o derivaciones existentes; así como también, los datos de ingreso del modelo, valores de los parámetros y los correspondientes resultados de caudales de máxima avenida en: Quebrada Honda, río Azufre, quebrada Soccha, río San José, río Grande, río Shoclla, quebrada Chachacoma y quebrada SN1.
- 4.17. **Observación N° 17.** En el "Inventario de Infraestructura Hidráulica", se solicita una simulación de abastecimiento de agua del volumen de reserva del reservorio San José que almacena hasta un volumen de 6 MMC, que abastece a canales y sectores de riego, con las que tiene compromisos asumidos la Compañía minera Yanacocha.
- 4.18. **Observación N° 18.** En el folio 001337, se menciona que actualmente, en escenario "Sin Proyecto", se entrega un caudal mínimo de mitigación de flujo base de 464 L/s, se solicita presentar el caudal base mínimo para el escenario "Con proyecto", con su debida justificación técnica.
- 4.19. **Observación N° 19.** En el Balance Hidrológico (folio 001355) y otras relacionadas al mismo ítem, se solicita presentar un diagrama fluvial de disponibilidades, conectados con el tránsito de flujo, las captaciones o pequeñas bocatomas existentes, donde debe figurar claramente, la demanda de agua, la licencia de uso de agua que disponen los agricultores, la otorgada por la Minera Yanacocha y los excedentes o déficits que se tienen en cada uno de las subcuencas de: Quebrada Honda, río Azufre, quebrada Soccha, río San José, río Grande, río Shoclla, quebrada Chachacoma y quebrada SN1. Este balance debe efectuarse para el "Escenario Sin Proyecto" y para el "Escenario Con Proyecto". Se recomienda usar un modelo de gestión que puede ser el Weap o Minerve.
- 4.20. **Observación N° 20.** En el folio 002638 relacionado con el impacto al caudal de agua superficial, se solicita presentar una serie histórica del comportamiento del caudal de los cuerpos de agua involucrados en el área de influencia ambiental, para el "Escenario Sin Proyecto", y la proyección del caudal para el "Escenario con Proyecto".



Handwritten signature

Handwritten signature

- 4.21. Observación N° 21.** En el folio 002755 relacionados a "Cambio en el caudal de agua superficial", se solicita la presentación en un esquema fluvial, donde se detalle las medidas de prevención, mitigación o compensación durante las diferentes etapas del proyecto (construcción, operación y cierre), para cada una de las subcuencas involucradas con el proyecto, que son: quebrada Honda, río Azufre, quebrada Soccha, río San José, río Grande, río Shoclla, quebrada Chachacoma y quebrada SN1.
- 4.22. Observación N° 22.** El estudio de la línea base hidrogeológica debe proporcionar una amplia comprensión de las condiciones del agua subterránea pre-existentes, incluyendo la geología, niveles de agua subterránea, los rangos de conductividad hidráulica, las direcciones de flujo y las características hidroquímicas del agua subterránea. Esta información proporciona la base para la evaluación de cualquier cambio en el ambiente hidrogeológico, asociado con el desarrollo del Proyecto propuesto, por lo que deberá de presentar:
- Respecto al ítem 3.2.3.3 Hidrogeología - Modelo hidrogeológico conceptual. En lo referente a las unidades hidrogeológicas. En esta parte de la línea base, en el área del proyecto se describen tres unidades hidrogeológicas(UH) que son: UH de Sílice, UH Sedimentos de la Quinua y UH de rocas de baja permeabilidad, las cuales se han conceptualizado en base a sus características y parámetros hidrogeológicos; sin embargo, en la figura 3.2.3.3-3 Unidades Hidrogeológicas, se observan 5 unidades. El administrado deberá compatibilizar con lo descrito y presentar un plano con las tres unidades descritas debidamente delimitadas, con sus respectivos cortes o secciones para observar en profundidad su comportamiento.
 - En el ítem Unidades Hidrogeológicas, subtítulo Funcionamiento del Sistema, se distinguen 7 subsistemas hidrogeológicos principales: (01) Maqui Maqui-Arnacocha, (02) Carachugo/Chaquicocha, (03) San José, (04) Yanacocha, (05) Sílice La Quinua-El Tapado-El Tapado Oeste, (06) Sedimentos de La Quinua, (07) Cerro Negro, donde se indica que cada subsistema funciona como sistema independiente, con su propio régimen de recarga y descarga diferenciados cada uno del otro. El Administrado deberá presentar un plano con los sistemas debidamente delimitados de acuerdo a lo indicado en la parte textual donde se menciona el área que ocupan cada uno, además dos secciones transversales por cada subsistema, orientadas, la primera de norte a sur y la segunda de este a oeste a escala conveniente, de tal manera que permita comparar lo descrito en las páginas de 3381 a 3389 (modelo hidrogeológico conceptual) y lo incorporado en el modelo numérico de flujo.
 - Con respecto a las pruebas de bombeo realizadas, se menciona en la MEIA que se ejecutaron pruebas de bombeo con el objetivo de precisar si los parámetros hidrodinámicos que definen el comportamiento de los cuerpos en superficie se mantienen o modifican en profundidad, luego describen las pruebas de bombeo realizadas en Chaquicocha y otra en Yanacocha, y posteriormente dan los valores encontrados de transmisividad y porosidad obtenidas. En el Anexo F.2 Hidrogeología, solo adjuntan los cuadros de las variaciones del nivel freático en los pozos de observación. Al respecto el administrado deberá presentar toda la información respecto a los cálculos de las pruebas de bombeo para la obtención de estos parámetros hidráulicos mediante el método utilizado, adjuntando los gráficos y desarrollo de las fórmulas aplicadas.
 - Con respecto a la tasa de recarga estimada, el Administrado presenta la Tabla 3.2.3-8 (Pág. 1323 de la MEIA) en la cual determinan la tasa de recarga como porcentaje de la precipitación total anual. En ese sentido, el Administrado deberá de adicionar a la tabla presentada los valores presentados expresados en volúmenes anuales y caudales.



4.23. Observación N° 23. Respecto al modelo numérico de flujo, deberá de presentar lo siguiente:

- a. Entendiendo que para la modelación numérica se ha utilizado como base para la asignación de los parámetros hidrogeológicos la distribución espacial de las unidades hidrogeológicas (Figura 3.2.3.3-3) presentada en la carpeta Figuras S3, el Administrado deberá de presentar la vista en planta del modelo numérico de flujo (la capa 1) de manera de poder evaluar la concordancia entre la Figura 3.2.3.3-3 y lo establecido en el modelo numérico, permitiendo así realizar el control de calidad y pertinencia respecto al tamaño de celda utilizado en el modelo numérico de flujo. De no haber coincidencia, el Administrado deberá de afinar el tamaño de las celdas a fin lograr asemejarse a la extensión espacial de las unidades hidrogeológicas y con ello mejorar el nivel de confianza del modelo numérico.
- b. Con respecto a los siete (07) subsistemas hidrogeológicos, y a manera de poder realizar el control de calidad al modelo numérico de flujo, el Administrado deberá presentar dos secciones transversales por cada subsistema, en la misma coordenada, que permita comparar los cortes transversales solicitados en la observación 5.1-a. De encontrar diferencias sustanciales el Administrado deberá de realizar los ajustes necesarios en el modelo numérico de flujo a fin de poder mejorar el nivel de confianza del modelo.
- c. Con respecto a los pozos de bombeo ingresados al modelo numérico de flujo, el Administrado deberá de mostrar gráficamente, la ubicación de los pozos asignados y en base a tablas el régimen de bombeo considerado comparándolo con el régimen de bombeo real de cada pozo. Los gráficos solicitados deberán ser obtenidos del Modflow-Surfact mostrando el régimen de bombeo solicitado y comparando ello con el mismo gráfico del régimen de bombeo real de cada pozo, ello con el objetivo de poder validar los valores ingresados en el modelo numérico de flujo.
- d. Respecto a las salidas de agua del sistema a través de manantiales (Figura N° 3.2.3.3-2 – Inventario de fuentes de agua), el Administrado menciona que se han inventariado un total de 59 puntos de agua (Tabla 3.2.3.3-1, Inventario de Puntos de Agua). En ese sentido, el Administrado debe de presentar la ubicación en el modelo numérico de flujo de estos puntos de salida de agua del sistema, así como la comparación entre el caudal aforado y el caudal simulado por el Modflow-Surfact en cada punto.
- e. Con respecto a la recarga asignada al modelo numérico de flujo. El Administrado deberá de presentar el mapa solicitado en la observación 5.1-b, así como el mapa de la asignación de dicha tasa de recarga en el Modflow-Surfact. De no haber coincidencia, el Administrado deberá de afinar el tamaño de las celdas a fin lograr asemejarse a la extensión espacial de la tasa de recarga definida en el modelo hidrogeológico conceptual, para que a través de ello se consiga mejorar el nivel de confianza del modelo numérico.
- f. Con respecto al balance de agua en cada subsistema hidrogeológico mostrado en las Tablas: 3.2.3.3-3, 3.2.3.3-4, 3.2.3.3-5, 3.2.3.3-6, 3.2.3.3-7, 3.2.3.3-8, 3.2.3.3-9; se indica que cada subsistema funciona como sistema independiente, con su propio régimen de recarga y descarga diferenciados cada uno del otro. En ese sentido, el Administrado, deberá de utilizar el comando Zone Budget para cada subsistema hidrogeológico para comparar lo definido en el modelo conceptual y lo calculado en el modelo numérico de flujo.



ent

f.

4.24. Observación N° 24. Respecto al modelo numérico de transporte de contaminantes, deberá de presentar lo siguiente:

- a. En el Estudio de Caracterización Hidrogeológica MEIA Yanacocha elaborado por WSP (2018), se menciona que: "es habitual en la práctica de los modelos de transporte en operaciones mineras, la concentración de sulfatos". Con respecto a lo mencionado, en cuanto al uso de los sulfatos como elemento indicador del desarrollo de la pluma de solutos, el Administrado deberá de sustentar tal aseveración demostrando la idoneidad de este anión (sulfato) como indicador de contaminación.
- b. Entendiendo que se han realizado las simulaciones del transporte de soluto en el escenario de post clausura, momento en el cual el nivel del agua subterránea ha alcanzado la cota del pit lake, el Administrado deberá de sustentar, a través de un gráfico conceptual, la participación de los depósitos de desmonte Carachugo y La Quinoa como focos contaminantes. Adicionar al gráfico conceptual solicitado los valores de recarga asignados sobre estos focos contaminantes, la distancia a la napa freática, y la concentración del sulfato en el tiempo de inicio de la simulación.
- c. Con respecto a los parámetros asignados al sulfato, el Administrado utiliza valores referenciales, teóricos, del año 1974 de una publicación referida a la difusión de iones en agua de mar y en sedimentos marinos profundos. Adicionalmente, en la MEIA se asumen los coeficientes de dispersabilidad longitudinal transversal y vertical. En tal sentido el Administrado deberá de sustentar de qué manera se relaciona el medio físico-geológico donde se desarrolla la actividad minera de Yanacocha y el medio físico, ciertamente anaeróbico en el que se realizan los estudios de la citada publicación. Deberá de realizar un análisis de sensibilidad respecto a los parámetros asumidos para el sulfato. Presentar una copia de la mencionada publicación.
- d. Con respecto a los resultados mostrados, el administrado deberá adicionar a las Figuras 4.29, 4.30, y 4.31 cortes transversales en la dirección nortesur y este-oeste que permita apreciar el desplazamiento vertical de la pluma contaminante del sulfato. Complementariamente, el administrado adicionará a los cortes transversales los piezómetros intersectados (cercanos) y los valores medidos de concentración de sulfato en esos piezómetros, permitiendo así comparar las mediciones realizadas en campo versus las computadas por el modelo de transporte.



4.25. Observación N° 25. Con referencia a la Estrategia de Manejo Ambiental. En el numeral 6.1.5 Aguas Subterráneas en lo que respecta a medidas de compensación no se ha determinado las fuentes que se verán afectadas directamente con la puesta en marcha de los nuevos componentes al alterar el flujo de agua subterránea. En este aspecto, el Administrado deberá de presentar una evaluación de la afectación de los flujos bases alteradas por los nuevos componentes, así como la medida de mitigación y/o compensación para no perjudicar a los usuarios de agua de las fuentes alteradas o modificadas.



4.26. Observación N° 26. Con referencia al programa de monitoreo:

- e. Incluir la medición de caudal y calidad de agua en todos los manantiales identificados, mostrados en el Mapa 3.7 del Estudio de Caracterización Hidrogeológica MEIA Yanacocha.
- f. Incluir mediciones de caudal y calidad de agua, en puntos convenientes, al interior de Chaquicocha subterráneo a fin de evaluar la calidad y cantidad del agua de drenaje existente.
- g. Incluir la medición de caudal y calidad del agua de dewatering proveniente de los tajos: Yanacocha, Carachugo SP1 y Fase III.
- h. Incluir la evaluación de calidad de agua en todas las quebradas existentes en el área de estudio.

- i. Incluir estaciones de control del agua subterránea en zonas carentes de información a fin de evitar que los planos de hidrohipsas utilicen información real y no inferida.
- j. En relación al programa de monitoreo de efluentes del ítem 6.2.2.7, precisar los puntos de control con sus respectivas coordenadas de ubicación de los 14 puntos de vertimientos (DCP1, DCP12, DCP8, DCP9, DCP10, DCP11, DCPLSJ2, VET-RSJ, DCP5, DCP3, DCP4, DCP4B, DCP14 y DCP6). Asimismo precisar qué puntos de monitoreo están relacionados con los componentes de la presente MEIA.
- k. Respecto a los puntos de monitoreo de efluentes y de calidad de agua superficial deberá cumplir con la legislación vigente (Estándares de calidad ambiental para agua superficial aprobado por Decreto Supremo N° 004-2018-MINAM, Protocolo Nacional para el Monitoreo de la Calidad de los Recursos Hídricos Superficiales, aprobado por Resolución Jefatural N° 010-2016-ANA y la Clasificación de cuerpos de agua continentales superficiales, aprobado por Resolución Jefatural N° 056-2018-ANA).
- l. Incluir el monitoreo de la calidad de agua superficial en los cuerpos de agua donde se realiza las descargas de las aguas de no contacto.
- m. El programa de monitoreo, deberá considerar puntos de control de calidad de agua superficial y subterránea donde haya flujo de agua continua; asimismo, considerar puntos de monitoreo referido a la observación 7. Además presentar una tabla resumen donde indique código, ubicación (coordenadas UTM, datum WGS84 y zona correspondiente), descripción, normativa aplicable, frecuencia, parámetros y debe de estar acompañado de un plano a escala adecuada. Tener en cuenta el Protocolo Nacional para el Monitoreo de la Calidad de los Recursos Hídricos Superficiales aprobada mediante la Resolución Jefatural N° 010-2016-ANA y la Clasificación de Cuerpos de Agua Continentales Superficiales R.J. N° 056-2018-ANA.

V. CONCLUSIÓN

- 5.1. Luego de revisar la Modificación del Estudio de impacto ambiental del proyecto Yanacocha, presentado por Minera Yanacocha S.R.L., se encuentran veintiséis (26) observaciones, las cuales deben ser absueltas, para que la Autoridad Nacional del Agua pueda emitir opinión favorable de acuerdo al artículo 81° de la Ley de Recursos Hídricos Ley 29338.

VI. RECOMENDACIONES

- 6.1. La subsanación de observaciones se deberá presentar en medio digital de formatos PDF y editable (Word), la misma que debe estar completa (planos, anexos, informes, figuras, gráficos, tablas, etc.) y de fácil manejo para una ágil revisión.
- 6.2. El SENACE remitirá las observaciones a la empresa Minera Yanacocha S.R.L., a fin de que la Modificación del Estudio de Impacto Ambiental del proyecto Yanacocha cumpla con el sustento técnico y la normativa en relación con los Recursos Hídricos.

Lima, 29 de agosto de 2018.



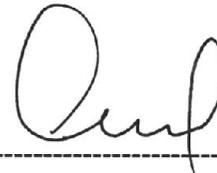
Quim

Es todo cuanto informo a usted.

Atentamente,



Ing. Giancarlo Anthoni Olivera Espejo
Profesional Especialista de la DCERH
CIP 180918



Ing. Manuel Collas Chávez
Profesional Especialista de la DCERH
CIP 46550

Lima, 29 de agosto de 2018.

Visto el Informe que antecede, el coordinador aprueba y suscribe por encontrarlo conforme,

Atentamente,

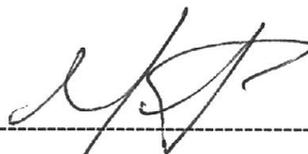


Quím. María Angélica Quispe Miranda
Responsable
Minero y Energéticos

Lima, 03 SEP. 2018

Visto el Informe que antecede, procedo a aprobarlo y suscribirlo por encontrarlo conforme,

Atentamente,



Ing. Carmen L. Yupanqui Zaa
Directora
Dirección de Calidad y Evaluación de Recursos Hídricos



PERÚ

Ministerio
de Agricultura y Riego

Dirección de Gestión Ambiental Agraria

"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres"
"Año del Diálogo y la Reconciliación Nacional"

Lima, 11 SEP. 2018

SENACE 13/09/2018 15:41

EXP.Nº: M-ME/AD-00082-2018

DC: DC-13

Patricia Elizabeth Chavez Quispe

Folios: 8

ADJ/OBS:

"La recepción del documento no es señal de Conformidad"

OFICIO N° 656 -2018-MINAGRI-DVDIAR/DGAAA-DGAA

Señora

MARIELENA LUCEN BUSTAMANTE

Director

Dirección de Evaluación Ambiental para Proyectos de Recursos Naturales y Productivos

SENACE

Av. E. Diez Canseco N° 351

Miraflores.-

Asunto : Evaluación de la Modificación del Estudio de Impacto Ambiental del Proyecto Yanacocha, de titularidad de la empresa Minera Yanacocha S.R.L.

Referencia : Oficio N° 0202-2018-SENACE-JEF/DEAR, ingresado el 11 de junio de 2018

Tengo el agrado de dirigirme a usted, en atención al documento de la referencia, mediante el cual solicitó la Opinión Técnica a la Modificación del Estudio Ambiental señalado en el asunto.

Al respecto, le remito la Opinión Técnica N° 0036 -2018-MINAGRI-DVDIAR/DGAAA-DGAA-JADG, la cual contiene las observaciones formuladas durante el proceso de evaluación a la Modificación del Estudio Ambiental en mención, que deberán ser absueltas por el titular del proyecto.

Sin otro particular, hago propicia la oportunidad para expresarle los sentimientos de mi especial consideración y estima.

Atentamente,



Ing. Katia Toledo Mori

Directora

Dirección de Gestión Ambiental Agraria

KTM/jadg

CUT N° 21778-2018



OPINIÓN TÉCNICA N° 0036 -2018-MINAGRI-DVDIAR/DGAAA-DGAA-JADG

Para : **Ing. Katia Toledo Mori**
Directora
Dirección de Gestión Ambiental Agraria

De : **Ing. Juan Antonio Durand Galindo**
Especialista Ambiental

Asunto : Evaluación de la Modificación del Estudio de Impacto Ambiental del Proyecto Yanacocha, de titularidad de la empresa Minera Yanacocha S.R.L.

Referencia : Oficio N° 0202-2018-SENACE-JEF/DEAR, ingresado el 11 de junio de 2018

Fecha : Lima, 28 de agosto de 2018

Me dirijo a usted, con relación al documento de la referencia, vinculado a la evaluación de la Modificación del Estudio de Impacto Ambiental del Proyecto Yanacocha, mediante el cual el Servicio Nacional de Certificación Ambiental para las Inversiones Sostenibles – SENACE, solicitó emitir la Opinión técnica.

Al respecto, informo a su Despacho lo siguiente:

I) ANTECEDENTES

1.1. De los Documentos del proyecto

Mediante Oficio N° 0202-2018-SENACE-JEF/DEAR, ingresado el 11 de junio de 2018, el Servicio Nacional de Certificación Ambiental para las Inversiones Sostenibles - SENACE, remitió a la Dirección General de Asuntos Ambientales Agrarios (en adelante, **DGAAA**) del Ministerio de Agricultura y Riego, la Modificación del Estudio de Impacto Ambiental del Proyecto Yanacocha, para su evaluación.

1.2. De Base Legal

1.2.1. Mediante Decreto Supremo N° 008-2014-MINAGRI, se aprueba el Reglamento de Organización y Funciones (ROF) del Ministerio de Agricultura y Riego, el cual en su artículo 64° establece que la Dirección General de Asuntos Ambientales Agrarios es el órgano encargado de implementar acciones en el marco del Sistema Nacional de Gestión Ambiental para la conservación y aprovechamiento sostenible de los recursos naturales renovables de su competencia.

1.2.2. Asimismo, el artículo 53° del Decreto Supremo N° 019-2009-MINAM que aprueba el Reglamento de la Ley N° 27446 - Ley del Sistema Nacional de Evaluación del Impacto Ambiental establece que «Para la evaluación del EIA y cuando la Autoridad Competente lo requiera en la Resolución de



Clasificación a que se contrae el Artículo 45º, ésta podrá solicitar la opinión técnica de otras autoridades en el proceso de revisión y evaluación del EIA. Para este efecto, se requerirá al titular de la solicitud la presentación de tantas copias del expediente presentado como opiniones se soliciten. La autoridad consultada deberá circunscribir su opinión técnica específicamente a los temas que son de su competencia. La Autoridad Competente considerará todas las opiniones recibidas al momento de formular la Resolución aprobatoria o desaprobatoria de la solicitud; el Informe Técnico precisará las consideraciones para acoger o no las opiniones recibidas». (...)

1.2.3. Finalmente, se evalúa el expediente "De acuerdo al Principio de Presunción de Veracidad, dispuesto en el numeral 1.7. del artículo IV del Título Preliminar del Texto Único Ordenado de la Ley N° 27444, Ley del Procedimiento Administrativo General, aprobado mediante Decreto Supremo N° 006-2017-JUS, se señala que en la tramitación del procedimiento administrativo, se presume que los documentos y declaraciones formuladas por los administrados en la forma prescrita por esta Ley, responden a la verdad de los hechos que afirman".

1.3. De los Alcances del Proyecto

1.3.1. Antecedentes

Minera Yanacocha S.R.L. inició sus operaciones en agosto de 1993 con la ejecución del Proyecto Carachugo; posteriormente se efectuó la integración y explotación de otros proyectos, los cuales, actualmente conforman los cuatro sectores operativos del Complejo Yanacocha: Cerro Negro, Suplementario Yanacocha Oeste (SYO), Suplementario Yanacocha Este (SYE) y China Linda. Cabe precisar que cada sector cuenta con sus propios Instrumentos de Gestión Ambiental (IGA) y permisos sectoriales aprobados.

En la presente Modificación del Estudio de Impacto Ambiental (MEIA), Minera Yanacocha S.R.L. planifica integrar las operaciones y evaluación ambiental de tres de los sectores operativos de la unidad en un solo IGA: Cerro Negro, Suplementario Yanacocha Oeste (SYO), Suplementario Yanacocha Este (SYE), así como realizar la modificación de algunos componentes e inclusión de unos nuevos para continuar con su operación y la actualización del área operativa. En cuanto a la operación del sector China Linda, se trata de una actividad minera no metálica, por lo que se ha considerado mantener su operación de manera separada a la actividad minera metálica y no incluirlo como parte del alcance de la presente MEIA. Es importante señalar que la integración de los tres sectores productivos metálicos responde a la necesidad de manejar todos los compromisos ambientales y sociales de estas operaciones a través de un solo IGA, optimizando también el manejo operativo, adecuación a las nuevas condiciones de los yacimientos y cumplimiento a la normativa vigente.

Otro aspecto importante que debe ser considerado como contexto general de la presente MEIA, es la envergadura de las operaciones mineras bajo el escenario actual y proyectado. Para el escenario actual, la producción promedio anual del periodo 1993 – 2013 fue de 1.63 millones de onzas, la cual se vio notoriamente disminuida respecto a la proyección aprobada en el SYE 5 (hasta el 2027) teniendo una producción de 0.5 millones de onzas y la proyección planificada en la presente MEIA Yanacocha (hasta el 2040), la cual se estima que ascenderá a 0.2 millones de onzas equivalente de



oro, teniendo en consideración que la presente MEIA incorporará la producción de cobre que será a partir del año 2023.

1.3.2. Ubicación del Proyecto

Políticamente, el complejo minero Yanacocha se encuentra ubicado en los distritos de Cajamarca, Baños del Inca y La Encañada, en la provincia de Cajamarca y región Cajamarca, a una distancia de aproximadamente de 20 km al norte de la ciudad de Cajamarca y a 583 km de la ciudad de Lima (distancias en línea recta). Geográficamente, el Proyecto se encuentra ubicado en la subcuenca de la quebrada Honda, perteneciente a la intercuenca Alto Marañón IV; en las subcuencas del río Chonta y del río Mashcón, pertenecientes a la cuenca Crisnejas, y en la subcuenca del río Rejo, perteneciente a la cuenca Jequetepeque, a una altitud que varía entre los 3,600 y 4,200 msnm.

La siguiente Tabla de Coordenadas Referenciales de Ubicación UM Yanacocha, indica las coordenadas de ubicación referencial del área del proyecto de la UM Yanacocha, considerando como componente principal al Tajo Yanacocha. Las coordenadas UTM se presentan en Datum WGS84, Zona 18 Sur.

Coordenadas Referenciales de Ubicación de la UM Yanacocha

Punto	Coordenadas UTM	
	Este	Norte
Ubicación referencial del Proyecto (Tajo Yanacocha)	773960	9227058
Fuente: Stantec, 2018.		

1.3.3. Objetivo del proyecto

El objetivo del Proyecto consiste en incluir en el planeamiento de las operaciones del complejo minero Yanacocha la ampliación, modificación y/o reubicación de componentes principales e instalaciones de soporte existentes (previamente aprobados); la modificación de la planta de procesos de mineral; así como, la habilitación de componentes nuevos, los cuales permitirán la continuidad de sus operaciones. Los cambios de los componentes, procesos e instalaciones propuestos, responden a cambios en los diseños de ingeniería a nivel de factibilidad y mejoras en la optimización de los procesos.

Adicionalmente, se tiene como objetivo integrar el área efectiva de los Instrumentos de Gestión Ambiental aprobados referidos a los sectores metálicos de Cerro Negro, Suplementario Yanacocha Oeste (SYO) y Suplementario Yanacocha Este (SYE); y Transferir la instalación del Km24 a la Policía Nacional de Perú.

Asimismo, la presente MEIA Yanacocha busca extender la vida útil de las operaciones mineras hasta el año 2040. Se estima que para el año 2023 empiece la extracción y procesamiento de mineral de cobre, lo que permitirá que se incremente la producción estimada a 0.35 millones de onzas de oro, cobre y plata a partir de ese año hasta el año 2040.



1.3.4. Componentes del Proyecto

Los componentes que se propone modificar, ampliar y/o reubicar y que son materia de la presente MEIA, se listan a continuación:

1. Modificación del Tajo Yanacocha – Etapa 2
2. Modificación de Chaquicocha Subterráneo – Etapa 2
3. Modificación del Tajo Carachugo SP1 (diseño del tajo Carachugo Marleny Norte)
4. Modificación del Tajo Carachugo – Fase III
5. Modificación del Depósito de Desmote - Relleno del Tajo (Backfill) Carachugo – Etapa 3
6. Modificación del Depósito de Desmote - Relleno del Tajo (Backfill) La Quinoa 1 y 2 – Etapa 2
7. Modificación del Pila de Lixiviación Yanacocha – Etapa 8
8. Modificación de la Planta de Procesos La Quinoa
9. Nuevo Depósito de Relaves – Pampa Larga
10. Modificación del Depósito de Arenas de Molienda
11. Reubicación de la Planta de Tratamiento de Aguas Ácidas (AWTP)
12. Reubicación de la Planta de Tratamiento de Aguas de Exceso (EWTP)
13. Reubicación de la Planta Columnas de Carbón (CIC)
14. Modificación y/o Reubicación de Instalaciones Auxiliares

En la siguiente tabla Objetivos y Justificaciones de la MEIA Yanacocha, se indican los objetivos específicos y justificaciones de cada uno de los componentes propuestos en la presente MEIA Yanacocha:

Objetivos y Justificaciones de la MEIA Yanacocha

Nº	Componente	Objetivo y/o Justificación de Modificación
1	Tajo Yanacocha	Ampliar el Tajo Yanacocha en extensión y profundidad en una segunda etapa con la finalidad de obtener más recursos de mineral y extender la vida útil de la mina.
2	Mina Subterránea Chaquicocha Subterráneo	Incrementar la capacidad de extracción de la mina Chaquicocha subterráneo en una segunda etapa, a través del incremento de labores subterráneas en cuatro sectores, con la finalidad de obtener más recursos de mineral y ampliar la vida útil de la mina.
3	Tajo Carachugo Marleny Norte	Diseño de un nuevo tajo que se denominará Tajo Carachugo Marleny Norte, el cual cubrirá las áreas previamente aprobadas de los Small Pits Accesos y Encajón que son parte del Tajo Carachugo SP1, con la finalidad de obtener más recursos de mineral y extender la vida útil de la mina.
4	Tajo Carachugo – Fase III	Reconfigurar el diseño del tajo Carachugo Fase III para la optimizar la extracción de recursos, y ampliar el cronograma, ya que no aún se han realizado actividades operaciones en esa fase del tajo.
5	Depósito de desmote - Relleno del Tajo (Backfill) Carachugo	Ampliar la capacidad de almacenamiento del depósito de desmote del Tajo Carachugo (relleno o Backfill del tajo) a través de una tercera etapa, con la finalidad de extender su vida útil y manejar adecuadamente el material excedente a generarse de acuerdo a las ampliaciones de tajos propuestos en la presente Modificación.



6	Depósito de desmonte - Relleno del Tajo (Backfill) La Quinua	Ampliar la capacidad de almacenamiento del depósito de desmonte del Tajo La Quinua 1 y Tapado (relleno o Backfill del tajo) a través de las etapas 1 y 2, con la finalidad de manejar adecuadamente el material excedente a generarse de acuerdo a las ampliaciones de tajos propuestos en la presente Modificación.
7	Pila de Lixiviación Yanacocha	Incremento de las áreas de regado de la pila de lixiviación PAD Yanacocha a través de una octava Etapa, con la finalidad de lixiviar el mineral de cobre proveniente del tajo Yanacocha Etapa 2.
8	Planta de Procesos La Quinua	Incorporar al procesamiento habitual del mineral de oro una nueva línea de beneficio para el procesamiento de mineral refractario, de donde se producirá oro, plata y cobre por medio del aprovechamiento de los sulfuros encontrados en el cuerpo mineralizado.
9	Depósito de Relaves Pampa Larga	Construir un nuevo depósito de Relaves denominado Pampa Larga para almacenar los relaves procedentes de la nueva línea de procesamiento de la Planta de Procesos La Quinua.
10	Modificación del Depósito de Arenas de Molienda - DAM	Ampliar la capacidad de almacenamiento de la Fase Sur del DAM, a través del recrecimiento del dique de contención y la ampliación superficial por el sector Oeste. Asimismo, se propone la adecuación y optimización de la Fase Norte y Sur del DAM con la finalidad de recibir los nuevos residuos de lixiviación provenientes de la nueva línea de la Planta de Procesos La Quinua (también propuesta en el presente MEIA).
12	Reubicación de la Planta de Tratamiento de Aguas Ácidas - AWTP	Reubicación de la planta AWTP ubicada en Pampa Larga ya que el área será ocupada por el nuevo depósito de relaves de Pampa Larga. Asimismo se ampliará de capacidad de tratamiento.
13	Reubicación de la Planta de Tratamiento de Aguas de Exceso - EWTP	Reubicación de la planta EWTP ubicada en Pampa Larga ya que el área será ocupada por el nuevo depósito de relaves de Pampa Larga.
14	Reubicación de la Planta de Columnas de Carbono - CIC	Reubicación de la planta CIC ubicada en Pampa Larga ya que el área será ocupada por el nuevo depósito de relaves de Pampa Larga.
15	Instalaciones Auxiliares	Habilitar nuevas facilidades superficiales requeridas con la finalidad de brindar soporte a las actividades de las labores subterráneas de Chaquicocha Subterráneo, tales como, planta de concreto, planta de relleno en pasta, grita, campamento, taller de mantenimiento, almacén, tanques de almacenamiento de agua, equipos de ventilación, taller de mantenimiento, sub estación, sala de compresoras, estructura de ventiladores, casa fuerza, sedimentador, y áreas de almacenamiento temporal de desmonte. Asimismo, se propone la reubicación de talleres, almacenes u otros ubicados al lado del PAD Yanacocha, debido a que el área será ocupada por la etapa 8 de dicho componente.

Fuente: MYSRL, 2018.



1.3.5. Capacidad de Uso Mayor de las Tierras

De acuerdo a la clasificación de tierras por capacidad de uso mayor en la zona de estudio se han determinado siete unidades puras que son F2sc, F3sec, P2sc (t), P3sec (t), P3swc (t), Xsec, Xswc*; y una asociación que es P3sec (t)-Xsec, debido a las características de los suelos y clima limitantes que predominan en la zona de estudio:

Capacidad de Uso Mayor de las Tierras

Grupos		Clases		Subclases	Símbolo
Uso Mayor	Símbolo	Calidad Agrológica	Símbolo	Factor Limitante	
Consociaciones					
Tierras aptas para Producción Forestal	F	Media	F2	Suelo y clima	F2sc
		Baja	F3	Suelo, erosión y clima	F3sec
Tierras aptas para Pastos	P	Media	P2	Suelo y clima	P2sc (t)
		Baja	P3	Suelo, erosión y clima	P3sec (t)
			P3	Suelo, drenaje y clima	P3swc (t)
Tierras de Protección	X		X	Suelo, erosión y clima	Xsec
				Suelo, drenaje y clima	Xswc
Asociaciones					
Tierras aptas para Pastos – Tierras de Protección	P-X	Baja	P3-X	Suelo, erosión y clima	P3sec(t)-Xsec
Fuente: MWH-Stantec, 2017.					

Capacidad de Uso Mayor de las Tierras Identificadas

Símbolo	Descripción	Unidades de Suelos
Consociaciones		
F2sc	Tierras aptas para Producción Forestal, de calidad agrológica media, limitaciones por suelo y clima	Tinte
F3sec	Tierras aptas para Producción Forestal, de calidad agrológica baja, limitaciones por suelo, erosión y clima	Tinte, Cerro Negro, Canta y Capa Rosa
P2sc (t)	Tierras aptas para pastos, de calidad agrológica media, limitaciones por suelo, erosión y clima, pastoreo temporal.	Ciénega, Maqui Maqui y Pampa Larga
P3sec (t)	Tierras aptas para pastos, de calidad agrológica baja, limitaciones por suelo, erosión y clima, pastoreo temporal.	Canta, Pinos, Capa Rosa, Maqui Maqui, Chaquicocha, Capa Rosa, La Pajuela, Encajón, Cushuro y La Quinua
P3swc (t)	Tierras aptas para pastos, de calidad agrológica baja, limitaciones por suelo, drenaje y clima, pastoreo temporal.	Capa Rosa
Xsec	Tierras de protección, limitaciones por suelo, erosión y clima.	Cerro Negro, Capa Rosa, Quemado, La Quinua, La Pajuela, Ciénega, Maqui Maqui, Pampa Larga, Chaquicocha, Encajón y San José
Xswc	Tierras de protección, limitaciones por suelo, drenaje y clima.	Humedal Altoandino



Simbolo	Descripción	Unidades de Suelos
Asociaciones		
P3sec(f)- Xsec	Tierras aptas para pastos, de calidad agrológica baja, limitaciones por suelo, erosión y clima, pastoreo temporal – Tierras de protección, limitaciones por suelo, erosión y clima.	Capa Rosa, Cavia y Canta
Fuente: MWH-Stantec, 2017.		

1.3.6. Uso Actual de suelos

Unidades de Uso Actual de la Tierra

Unidades	Simbolo	Área	
		Ha	%
TERRENOS CON CULTIVOS			
Terrenos Agrícolas	TA	4.01	0.05
TERRENOS DE PRADERAS NATURALES			
Praderas Naturales	PN	689.16	8.83
Praderas Naturales - Terrenos con bosques	PN-TB	8.42	0.11
Terrenos con bosques	TB	126.08	1.61
TERRENOS DE PRADERAS MEJORADAS PERMANENTES			
Terrenos Revegetados sobre Áreas Intervenidas	TR-Ai	536.65	6.87
Terrenos Revegetados sobre Áreas No Intervenidas	TR-Ani	125.27	1.60
TERRENOS HIDROMÓRFICOS			
Terrenos Hidromórficos	TH	52.72	0.67
TIERRAS SIN USO Y/O IMPRODUCTIVOS			
Praderas Naturales - Terrenos sin uso y/o improductivos	PN-TI	200.55	2.57
Terrenos con Bosques - Terrenos sin uso y/o improductivos	TB-TI	28.81	0.37
Terrenos sin uso y/o improductivos	TI	1,276.65	16.35
OTROS			
Áreas Intervenidas	Aim	4,740.50	60.71
Dique Rio Rejo	Dq	8.34	0.11
Cursos y cuerpos de agua (Ríos y lagunas)	Hdr	11.51	0.15
ÁREA TOTAL DEL PROYECTO		7,808.67	100
Fuente: MWH-Stantec, 2017.			



1.3.7. Flora

En el área de estudio se ha identificado la existencia de tres (03) tipos de unidades de vegetación o cobertura vegetal: Pajonal andino, Humedal altoandino y Matorral arbustivo; así como tres (03) unidades antrópicas de cobertura vegetal que corresponden a Agricultura Andina (áreas de cultivos), Plantaciones Forestales y Áreas Revegetadas (pastos cultivados). Las plantaciones forestales identificadas corresponden principalmente a bosques de pinos, los cuales son sembrados en Cajamarca para reforestar áreas despejadas y/o intervenidas, y además para el aprovechamiento de su madera. También se ha observado ejemplares de “queñuales”, que son empleados en las labores de reforestación o como cercos vivos.

El número total de especies de flora registradas, durante los eventos de muestreo del periodo 2012-2017 fue de 452 especies, distribuidas en 56 familias, de las cuales, la más representativa fue la familia Asteraceae (plantas compuestas), con 114 especies (25.33%); seguida de la familia Poaceae (plantas gramíneas), con 74 especies (16.44%).

En el área de estudio se registraron 5 especies amenazadas de flora según la "Categorización de Especies Amenazadas de Flora Silvestre", aprobada mediante el Decreto Supremo N° 043- 2006-AG, y 3 amenazadas según la "Lista Roja de Especies Amenazadas de la IUCN" (2017-3). Las especies que están amenazadas a nivel nacional (D.S. N° 043-2006-AG) son *Ascidogyne sanchezvegae* (en peligro crítico), *Ephedra rupestris* "pinco pinco" (en peligro crítico), *Escallonia myrtilloides* "chilco" (vulnerable), *Geranium ayavacense* "pasuchaca" (en peligro) y *Polylepis racemosa* "queñual" (en peligro crítico). En tanto que las tres especies que están amenazadas como especies vulnerables a nivel internacional (IUCN) son *Brachyotum jamesonii* " triana", *Plantago lanceolata* "llantén" y *Polylepis racemosa* "queñual". En cuanto al endemismo de la flora, de las 452 especies registradas, 47 son endémicas del Perú.

1.3.8. Fauna

Aves

En los eventos de muestreo realizados entre el 2012 y el 2017, se registró un total de 83 especies de aves, las cuales están distribuidas en 13 órdenes, 26 familias y 60 géneros. El orden con el mayor número de registros fue el Passeriformes (aves cantoras, 51 especies, 61.45%), seguido por los órdenes Apodiformes (picaflores y vencejos, 9 especies, 10.84%), Charadriiformes (ostreros y gaviotas, 5 especies, 6.02%), y Anseriformes (patos y gansos, 4 especies, 4.82%).

La familia Tyrannidae (tijeretas) presentó la mayor riqueza con 17 especies (20.48%), seguida de las familias Thraupidae (tángaras, semilleros), con 12 especies (14.46%); Furnariidae (horneros), con 11 especies (13.25%); Trochilidae (picaflores), con 7 especies (8.43%); y Anatidae (patos, gansos), con 4 especies (4.82%). Las especies más abundantes en el área de estudio fueron *Asthenes flammulata* "Canastero Multilistado", *Asthenes humilis* "Canastero de Garganta Rayada", *Sicalis uropygialis* "Chirigüe de Lomo Brillante", *Colaptes rupicola* "Carpintero Andino" y *Orochelidon murina* "Golondrina de Vientre Pardo".

Mamíferos

Durante el periodo 2012-2017, se registró un total de doce especies de mamíferos en el área de estudio, distribuidas en seis familias, nueve géneros y tres órdenes. El orden Rodentia (roedores) registró el número más alto de familias, con respecto a los demás órdenes, con un registro de tres familias y nueve especies; seguido de los órdenes Carnívora (felinos, cánidos, osos, otros) y Cetartiodactyla (ciervos, jirafas, vicuñas, otros), con dos familias y una especie cada uno.

Anfibios y Reptiles

Se registró un total de 7 especies de herpetofauna en el área de estudio durante el periodo 2012-2017, de las cuales, tres son anfibios y cuatro son reptiles. Los anfibios registrados son *Gastrotheca monticola* "Rana Marsupial de Montaña", *Gastrotheca peruana* "Rana Marsupial Peruana" y *Pristimantis simonsii* "Rana de Páramo de los Andes"; y los reptiles registrados son *Petracola ventrimaculatus* "Lagartija Manchada", y tres



especies de lagartijas del género *Stenocercus*: *S. eunetopsis*, *S. melanopygus* y *S. stigmosus*.

Insectos

La clase Insecta registró al menos 199 morfoespecies, distribuidas en 15 órdenes y 130 familias. El orden más representado fue Diptera (moscas, mosquitos), con 45 familias. Le sigue los órdenes Coleoptera (escarabajos) e Hymenoptera (abejas, hormigas), ambos representados por 22 familias cada uno, los órdenes Hemiptera (pulgonos, cigarras) y Lepidoptera (mariposas), con 14 familias cada uno. El resto de órdenes presentaron entre 1 y 3 familias.

Especies de Fauna Categorizadas y Especies Endémicas del Perú

Se reportaron dos especies de fauna categorizadas según la “Clasificación Oficial de Especies Amenazadas de Fauna Silvestre en el Perú” (D.S. N° 004-2014-MINAGRI), una es el anfibio *Pristimantis simonsii* “Rana de Páramo de los Andes”, que está categorizado como en peligro crítico; y la otra es el reptil *Petracola ventrimaculatus* “Lagartija Manchada”, que está categorizado como vulnerable. En cuanto a endemismos, se registraron 12 especies de fauna endémicas del Perú (tres especies son aves, tres son anfibios, cuatro son reptiles y dos especies son insectos). Ninguno de los mamíferos registrados en el área de estudio es endémicos del Perú. En cuanto a las morfoespecies de insectos registradas en el área de estudio, ninguna se encuentra categorizada según el D.S. N° 004-2014-MINAGRI. Las especies de aves endémicas son *Geocerthia serrana* “Bandurrita Peruana”, *Leptasthenura pileata* “Tijeral de Corona Castaña” y *Metallura phoebe* “Colibrí Negro”; las especies de anfibios endémicos son las ranas *Gastrotheca monticola*, *Gastrotheca peruana* y *Pristimantis simonsii*; las especies de reptiles endémicos son las lagartijas *Petracolaventrimaculatus*, *Stenocercus eunetopsis*, *Stenocercus melanopygus* y *Stenocercus stigmosus*; finalmente, las especies de insectos endémicos son *Monticomorpha* sp. (Pseudophasmatidae) y *Eriopsis nobilis* (Coccinelidae).

1.3.9. Aspectos Socio – Económicos

Con relación al trabajo independiente en el Área de Influencia Social Directa (AISD), se aprecia que dentro de este tipo de empleo, el 52.4% se dedica a la actividad de la agricultura, existe dentro de un trabajo independiente un 11.9% de estos trabajadores que realiza la crianza de animales, el 13.0% de este tipo de empleo realiza actividades de servicios, un 7.8% del empleo independiente está referido a la construcción, mientras que en el comercio y el transporte se aprecia un 5.9% y un 5.0%, respectivamente; cifras menores se aprecia en la manufactura, minería y administración pública, que poseen 2.9%, 0.6% y 0.4% respectivamente. Con respecto al trabajo dependiente, en el AISD se aprecia que el 36.9% se dedica al sector servicios, actividades como educación, venta de productos a nivel minorista, prestación de servicios generales; asimismo, el 19.7% de este grupo dependiente se dedica a la minería, el 13.7% se dedica de manera dependiente a la construcción, el 10.4% a la actividad económica de transporte; a continuación se tiene a la agricultura (7.7%), administración pública (4.0%), manufactura (3.1%), y crianza de animales (1.6%) como las demás actividades económicas.

Con referencia a las cabezas de ganado ovino, existe un total 2166 cabezas de ovino dentro de los caseríos que conforman el AISD, éstos se



encuentran distribuidos en 601 hogares, dando un promedio de 3.6 cabezas de ganado por hogar, que desarrolla este tipo de crianza de ovinos; de los productos que se desprenden principalmente tienen como subproducto la lana, que en el mayor de los casos es usada para la confección de prendas de vestir.

Por otro lado, en el AISD, en promedio cada productor posee 0.31 ha de extensión dedicada a la agricultura como tal, según la superficie que es cosechada con referencia a la sembrada en total hay 393.98 ha, donde 1276 hogares desarrollan actividades agrícolas. Con relación a los principales cultivos que desarrollan los productores del AISD, se aprecia que la siembra y cosecha de papa blanca es uno de los principales cultivos que desarrollan, con 62169.0 kg. El rendimiento agrícola por hectárea de cultivo de los productores del AISD tiene como producto mayor producido la papa comercial: asimismo, existe cultivo de menor escala de producción como son las arvejas, culantro, espinacas, habas, cebolla.

II) ANÁLISIS

De la evaluación realizada a la Modificación del Estudio de Impacto Ambiental del Proyecto Yanacocha, de titularidad de la empresa Minera Yanacocha S.R.L. y elaborada por la empresa consultora Stantec Perú S.A., se emite las siguientes observaciones:

OBSERVACIÓN N° 01:

En la lista de profesionales registrados y no registrados que participaron en la elaboración de la Modificación del Estudio de Impacto Ambiental del Proyecto Yanacocha, de la empresa consultora Stantec Perú S.A., no figura un Ingeniero Agrónomo especialista en Suelos registrado en la DGAAA, conforme a lo estipulado en el artículo 23° del Reglamento para la Ejecución de Levantamiento de Suelos, aprobado mediante Decreto Supremo N° 013-2010-AG, que especifica que los mapas de suelos e interpretativo y su informe o Memoria Descriptiva que presente el titular, deben estar firmados por el Profesional Especialista en la materia, responsable del estudio de suelos, el mismo que deberá estar colegiado y habilitado por el Colegio de Ingenieros del Perú (CIP), e inscrito en el Registro Nacional correspondiente de especialistas en Levantamiento de Suelos de la Dirección General de Asuntos Ambientales Agrarios. Así mismo el certificado de Inscripción del Ing. Wilfredo Poma Rojas con registro de especialista N° 33 se encuentra vencido. En ese entender el Titular deberá presentar los mapas e informes técnicos referidos al tema de suelos debidamente firmados por el profesional especialista, el cual deberá adjuntar los certificados de habilidad y de inscripción vigentes correspondientes.

OBSERVACIÓN N° 02:

Teniendo en cuenta que se va realizar minado y extracción subterránea del Tajo Chaquicocha, así como minado y extracción de los Tajos Yanacocha, Carachugo Marleny Norte y Carachugo Fase III, así como que desde el punto de vista hidrogeológico en el área de estudio se distinguen 7 subsistemas hidrogeológicos principales: Maqui Maqui - Arnacocha, Carachugo - Caquicocha, San José, Yanacocha, El Tapado – El Tapado Oeste, La Quinua y Cerro Negro y que existe conexión hídrica entre estos diferentes subsistemas. El Titular deberá precisar las medidas que se tomarán para mitigar los impactos ambientales producidos al sistema hidrogeológico y que afectarían la calidad y cantidad de agua subterránea.



OBSERVACIÓN N° 03:

De acuerdo lo señalado en el numeral 1.4.3.4 Ecosistemas Frágiles, los principales ecosistemas frágiles identificados en el área de estudio corresponderían a la categoría de humedales andinos (incluye lagunas y humedales alto andinos), debido a su baja capacidad de resiliencia ante potenciales impactos antrópicos. Ningún componente del Proyecto se superpone con áreas de ecosistema frágil (humedales y lagunas). Los humedales abarcan en conjunto una extensión de 220.83 ha dentro del área de estudio, donde los principales parches de humedales se encuentran distribuidos en el sector Maqui Maqui (subcuenca de la quebrada Honda), sector San José (asociado a las quebradas San José y la Saccha, subcuenca del río Quinuario) y asociado a la laguna Totorá (subcuenca del río Azufre). Otros parches menores de humedales se encuentran asociados a las quebradas Vizcacha, Pachanes y Corral Blanco. Entre las lagunas más representativas se encuentran Maqui Maqui, Totorá y San José. En ese sentido el Titular deberá detallar la cantidad de bofedales presentes, su ubicación en coordenadas UTM (Datum WGS 84) con respecto a la MEIA, el área que ocupan y afectación a los servicios ecosistémicos, así como a la flora y fauna del área de estudio. De igual forma cual va ser el manejo de los mismos, y cual va ser el Plan de Compensación cuando corresponda.

OBSERVACIÓN N° 04:

El Titular deberá identificar los impactos ambientales que se producirán al paisaje escénico por el emplazamiento de los nuevos componentes del MEIA. Asimismo, describir las medidas ambientales para recuperar la funcionalidad del paisaje escénico en términos de visibilidad, calidad y fragilidad. Detallar las medidas que se tomarán para mitigar los impactos ambientales producidos al paisaje por el emplazamiento de los nuevos componentes del proyecto.

OBSERVACIÓN N° 05:

Acerca de la interrelación planta animal, identificar las especies de flora importantes para la fauna, que podrían ser cruciales en la mantención, manejo y recuperación de la fauna; especies que deben ser incluidas en los programas de revegetación y monitoreo ambiental.

OBSERVACIÓN N° 06:

El Titular deberá precisar si se han identificado Áreas Biológicas Sensibles de importancia en el área de influencia directa del MEIA, así como mostrar en un plano geo referenciado en coordenadas UTM (Datum WGS 84) de los lugares donde se ubican abrevaderos de fauna silvestre y domestica e indicar las medidas que se tomarán para mantener en calidad, cantidad y oportunidad de agua que son aprovechadas por dicha fauna.

OBSERVACIÓN N° 07:

Teniendo en cuenta que para la planificación de los programas orientados a restaurar el suelo y la calidad escénica es necesario conocer el uso actual y futuro de los suelos; el Titular deberá presentar información relativa al uso futuro de los suelos, esta información debe incluir un mapa georeferenciado en coordenadas UTM (Datum WGS 84) del uso futuro de los suelos que deberá ser considerado para los programas de restauración y las acciones de cierre a implementarse en el plan de cierre y abandono.



OBSERVACIÓN N° 08:

Considerando el mapa de capacidad de uso mayor, y por otro lado el uso actual del suelo, el titular deberá presentar las áreas a impactar (en ha) como consecuencia del emplazamiento de los componentes del MEIA (temporales y permanentes).

OBSERVACIÓN N° 09:

El Titular deberá presentar información de geodinámica externa así como, las medidas de mitigación que se implementarán en las etapas del MEIA para evitar que los procesos de erosión y sedimentación se potencien como consecuencia de las actividades propias del Proyecto (ej. incremento de vehículos motorizados, actividades de movimiento de tierras, especialmente en aquellas zonas donde existe cuerpos de agua). Asimismo, presentar un mapa geo referenciado en coordenadas UTM (Datum WGS 84) que muestre las zonas donde se presenten estos eventos de geodinámica externa.

OBSERVACION N° 10:

Con respecto al numeral 6.3 Plan de Manejo de Residuos Sólidos y teniendo en cuenta que el principal impacto a los recursos naturales renovables como son agua y suelo, de competencia del Sector Agrario, se ocasiona por el mal manejo de los residuos sólidos, el Titular deberá especificar la ubicación en un plano geo referenciado en coordenadas UTM (Datum WGS-84) de los almacenes intermedios y del almacén de los residuos sólidos peligrosos, así como las características técnicas de los mismos y las medidas de contingencia ante un derrame. Asimismo deberá indicar las medidas de manejo de los residuos sólidos peligrosos, detallando la recolección, almacenaje intermedio, transporte, empresa operadora de residuos sólidos y el relleno de seguridad autorizado en el cual realizarán la disposición final, de acuerdo a la nueva normativa ambiental vigente en esta materia, Ley de Gestión Integral de Residuos Sólidos, aprobado mediante D.L. 1278 y su reglamento aprobado mediante D.S. 014-2017-MINAM. Así mismo con respecto al nuevo residuo denominado Residuo de lixiviación proveniente del tratamiento de mineral complejo de sulfuro de la planta de Procesos La Quinoa, el Titular deberá señalar a que sustancia se refiere, si se trata de un residuo peligroso y cual va ser el manejo, tratamiento y disposición final.

III) CONCLUSIÓN

Vista la Modificación del Estudio de Impacto Ambiental del Proyecto Yanacocha, de titularidad de la empresa Minera Yanacocha S.R.L., se precisa que presenta diez (10) observaciones técnicas descritas en el ítem II del presente informe.

IV) RECOMENDACIONES:

Remitir el presente informe al Servicio Nacional de Certificación Ambiental para las Inversiones Sostenibles, para su conocimiento y fines.



Es cuanto informo a usted para los fines pertinentes.



Ing. Juan Antonio Durand Galindo
Especialista Ambiental
Área de Evaluación de Instrumentos de Gestión Ambiental



PERÚ

Ministerio
del Ambiente

Servicio Nacional de Certificación Ambiental
para las Inversiones Sostenibles

Dirección de Evaluación
Ambiental para Proyectos
de Recursos Naturales y
Productivos

"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para mujeres y hombres"
"Año del Diálogo y Reconciliación Nacional"

ANEXO N° 03 Aporte Ciudadano



PERÚ

Ministerio
del Ambiente

Servicio Nacional de Certificación Ambiental
para las Inversiones Sostenibles

Dirección de Evaluación
Ambiental para Proyectos
de Recursos Naturales y
Productivos

“Decenio de la Igualdad de Oportunidades para mujeres y hombres”
“Año del Diálogo y Reconciliación Nacional”

De: aurea27@yahoo.com <aurea27@yahoo.com>

Enviado: miércoles, 8 de agosto de 2018 12:40

Para: Contacto SENACE

Cc: Aurea Pajres

Asunto: Fwd: Necesito la intervencion de este organismo para la SOLUCION DE ESTE CONFLICTO

Señores,

Tengo una queja referente al MEIA de Yanacocha y sus proyectos de expansión. Actualmente estamos en un proceso de mediación con la empresa por temas de propiedad de terrenos.

Ellos han prometido solucionar el asunto cuanto antes pero no veo disponibilidad de su parte. Las áreas del MEIA de Yanacocha están dentro de nuestras propiedades y la empresa no nos ha dado ni un centavo por ellas. Es por ello que recurro a ustedes para que cancelen el MEIA por estar dentro de las tierras de mi familia y que no se apruebe hasta que hayan solucionado el tema de tierras con nosotros.

A la espera de su respuesta.

Saludos cordiales

Aurea Pajares